This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

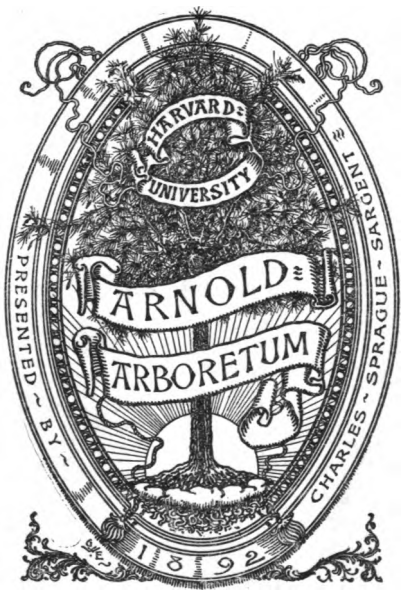
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Tdc
Am 5

JP



DEPOSITED AT THE HARVARD FOREST 1943
RETURNED TO J. P. MARCH. 1967

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

EXPOSITION RÉGIONALE DE 1875, A AMIENS.

CATALOGUE

DE L'ADMINISTRATION

DES FORÊTS

MAI 1875.

AMIENS

TYPOGRAPHIE H. YVERT, RUE DES TROIS-CAILLOUX, 64.

1875.

Digitized by Google

Digitized by Google

CATALOGUE

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de Pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE.	NOMS des Exposants.
		1re Série. — Cartes, Plans, Livres, Dessins, etc.		
1		Carte géologique du département de l'Aisne.	»	M. Honoré, inspecteur des forêts à Laon.
2		Carte géologique des forêts du cantonnement de Laon.	»	M. Baudelot, sous-inspecteur des forêts à Laon.
3		Plan photographié de la forêt domaniale de Saucoussy.	»	»
4		Carte de la forêt domaniale de Retz.	»	M. Fortier, sous-inpecteur des forêts à Villers-Cotterêts.
5		Plan des forêts domaniales de l'Inspection de Lille, avec tableaux statistiques.	»	M. Cayet, inspecteur des forets à Lille.
6		Recherches sur les taillis sous-futaie.	»	M. d'Arbois de Jubainville, sous-inspecteur des forêts à Valenciennes.
7		Utilité des assolements forestiers; brochure in-8° de 48 pages, 1861.	»	
8		Manuel du défrichement des forêts, volume in-8° de 180 pages et un tableau, 1865.	»	»
9		Règlement du balivage dans une forêt particulière, brochure in-8° de 64 pages, 1865.	»	»
10		Observations sur la vente des forêts de l'État, brochure in-8° de 12 pages, 1865.	»	»
11		Observations sur le système d'élagage de Courval et des Cars, brochure in-8° de 16 pages, 1869.	»	»
12		Note sur l'élagage des arbres forestiers, brochure in-18 de 10 pages, 1872.	»	»
13		Tarif pour le cubage des bois, volume in-18 de 105 pages.		»

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de Pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE.	NOMS des Exposants.
14		Vingt-deux mémoires dont un relatif à la charpente de la Cathédrale d'Amiens.	»	M. de Jubainville, sous-inspecteur à Valenciennes.
15		Notice topographique sur les forêts domaniales de Mormal Fourmies et L'Évêque.	»	M. Bouvart, inspecteur des forêts au Quesnoy.
16	1	Plan en relief de la forêt domaniale de Morural (sur bois).		»
17	1	Plan topographique de la forêt domaniale de Mormal.	»	M. Pintiau, garde-forestier-séd^re au Quesnoy.
18	1	Carte géologique de la forêt domaniale de Mormal.	»	M. Bécourt, sous-inspecteur des forêts au Quesnoy.
19	1	Carte géologique du Bois l'Évêque.	»	M. Badré, garde-général des forêts à Landrecies.
19 *bis*	1	Plan photographié de la forêt domaniale de Fourmies.	»	M Cromback, garde-général à Avesnes.
20	1	Plan des Dunes de S^t-Étienne et de Condette (en 1820 avant tout travail de reboisement.	»	M. Thélu, sous-inspecteur des forêts à Boulogne.
21	1	Plan des mêmes dunes en 1875.	»	»
22	1	Carte géologique de la forêt domaniale de Boulogne.		»
23	1	Carte géologique et forestière de l'arrondiss. de S^t-Omer.	»	M. Chenu, garde général à Saint-Omer.
24	1	Dessin d'un hêtre de 200 ans, (spécimen remarquable de greffe par approche.	»	»
25	1	Photographie du gros chêne (forêt d'Hesdin, 5^m de circonférence à hauteur d'homme et 28^m de hauteur.	»	M. Doudoux, garde-général à Hesdin.
26	1	Photographie d'un chantier d'injection de traverses de chemin de fer.	»	»
27	1	Dessin représentant l'intérieur d'une mine.	»	»
28	1	Carte descriptive et géologique de la forêt domaniale de Crécy.	»	M. de Fromont de Bouaille, sous-inspecteur des forêts à Abbeville.

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
2e Série. — **Étude comparée des densités des bois exposés.**				
29	1		»	M. Chouffe, garde général des forêts à Amiens.
3e Série. — **Produits ligneux à l'état brut.**				
§ 1er. — **BOIS.**				
30	1	Fusain d'Europe (*Eronymus Europecus*).	»	M. Honoré, inspecteur des forêts à Laon
31	4	Cytise faux ébénier. Sections longitudinales et transversales.	»	id.
32	4	Aune commun, de 10, 15. 20, et 25 ans. Sections longitudineles. Altitude : 150m; sables inférieurs du terrain tertiaire.	Marle	M. Baudelot, sous-inspecteur des forêts à Laon.
33	5	Bouleau blanc. Sections longitudinales et transversales.	id.	»
34	4	Bouleau blanc. Sections longitudinales.	Samoussy	»
35	4	Bouleau blanc. Sections logitudinales. Altitude 140m.	Vauclerc	»
36	4	Charme commun 10, 15, 20 et 25m	Marle	»
37	4	Charme commun. Sections longitudinales.	Samoussy	»
38	4	Charme commun. Sections longitudinales.	Vauclerc	»
39	6	Chataignier commun. Sections longitudinales et transversales	Marle	»
40	7	Chêne rouvre. Sections longitudinales. Altitude 80m.	id.	»
41	5	Chêne rouvre. Sections longitudinales.	Samoussy	»
42	4	Chêne rouvre. Sections longitudinales.	Vauclerc	»

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
43	6	Erable Plane. Sections longitudinales et transversales.	Marle	M. Baudelot, sous-inspecteur des forêt à Laon.
44	5	Erable champêtre. Sections longitudinales.	id.	
45	4	Erable champêtre. Sect. long.	Samoussy	»
46	4	Erable champêtre. Sect. long.	Vauclerc	»
47	4	Frêne commun. Sect. long.	id.	»
48	4	Hêtre commun. id. id.	Marle	»
49	4	Id. id. id. id.	Vauclerc	»
50	4	Cérisier-Mérisier. Sect. long.	Samoussy	»
51	4	Id. id. id. id.	Vauclerc	»
52	1	Id. id. id. transv.	Marle	»
53	4	Orme champêtre. Sect. long.	Vauclerc	»
54	4	Tilleul des bois. id. id.	Samoussy	»
55	4	Peuplier tremble.	id.	»
56	4	id.	Marle	»
57	4	Peuplier tremble.	Vauclerc	»
58	2	Lierre. Sections longitudinales.	id.	»
59	4	Pin sylvestre. Sections trans.	Lavergny	»
60	5	Alisier torminal (42 à 75 ans. Altitude 200m. Sect. long.	Forêt-de-Saint-Gobain-Coucy	M. Duchesne, garde-général à St-Gobain.
61	6	Aune commun, 10, 15, 20, 25 27, 33 ans. (Altitude 200m).	Couey-Basse	
62	5	Aune commun, 25 à 45 ans (série de futaie; altitude 210m)	Saint-Gobain-Coucy	»
63	6	Aune commun, 10 à 35 ans. (série de taillis; altitude 80m)	id.	»
64	6	Bouleau blanc, 10 à 33 ans.	Coucy-Basse	»
65	6	Bouleau blanc, 20 à 40 ans (série de futaie).	Saint-Gobain-Coucy	»
66	5	Bouleau blanc 10 à 35 ans (série de taillis).	id.	»
67	1	Bouleau blanc 85 ans. Section transversale.	id.	»
68	1	Bourdaine commune	Coucy-Basse	»
69	6	Cérisier-Mérisier 11 à 33 ans.	id.	»
70	5	id. 45 à 65 ans. (Futaie).	Saint-Gobain-Coucy	»
71	5	Cérisier-Mérisier 10 à 30 ans. (Taillis).	id.	»
72	6	Charme commun 10 à 33 ans.	Coucy-Basse	»
73	5	id. 40 à 60 ans.	Saint-Gobain-Coucy	»
74	6	id. 10 à 35 ans.		»
75	5	Chataignier commun 55 à 73 ans. (Futaie).	id.	»
76	5	Chataignier commun 10 à 33 ans. (Taillis).	id.	»

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de Pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
77	1	Chataignier commun 216 ans. Section transversale.	Saint-Gobain-Coucy.	M. Duchesne, garde-général à St-Gobain
78	6	Chêne pédonculé. Sections longitudinales.	Coucy-Basse	
79	2	Chêne pédonculé. Sections transversales.	Saint-Gobain-Coucy	»
80	5	Chêne rouvre. Sections longitudinales. (Futaie).	id.	»
81	6	Chêne rouvre. Sections longitudinales. (Taillis).	id.	»
82	1	Chevrefeuille des bois. Section longitudinale.	id.	»
83	1	Cornouiller mâle. Sect. long.	Coucy-Basse	»
84	1	id. sanguin. S. long.	id.	»
85	5	Coudrier commun. Sect. long. 10 à 26 ans.	Saint-Gobain-Coucy	»
86	6	Erable champêtre. Sect. long. 10 à 33 ans.	Coucy-Basse	»
87	5	Erable champêtre. Sect, long. 10 à 30 ans.	Saint-Gobain-Coucy	»
88	6	Frêne commun. Sections long. 10 à 33 ans.	Coucy-Basse	»
89	5	Frêne commun. Sections long. 45 à 65 ans. (Futaie).	Saint-Gobain-Coucy	»
90	6	Frêne commun. Sections long. 10 à 35 ans. (Taillis).	id.	»
91	2	Frêne commun. Sections trans. 195 et 212 ans.	id.	»
92	1	Houx commun. Sections long. 9 à 39 ans.	Coucy-Basse	»
93	4	Orme champêtre, 9. ê à 39 ans. Sections longitudinales.	id.	»
94	5	Orme champêtre 50 à 76 ans. Sections longitudinales.	Saint-Gobain-Coucy	»
95	5	Orme champêtre 10 à 50 ans. Sect. long.	id.	»
96	5	Orme diffus 9 a 29 ans. S. long.	Coucy-Basse	»
97	5	id. 10 à 30 ans. S. long.	Saint-Gobain et Coucy	»
98	2	Hêtre commun. Sections long. 25 à 29 ans.	Coucy-Basse	»
99	5	Hêtre commun. Sections long. 45 à 65 ans.	Saint-Gobain Coucy	»
100	6	Hêtre commun. Sections long, 10 à 35 ans.	id.	»
101	2	Hêtre commun. Sect. transv. 100 à 150 ans.	id.	»

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de Pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVEANNCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
102	2	Peuplier blanc. Sections long. 10 à 15 ans.	Saint-Gobain Coucy	M. Duchesne, garde-général à St-Gobain.
103	6	Peuplier tremble. Sect. long. 10 à 33 ans.	Coucy-Basse	
104	6	Peuplier tremble. Sect. long. 10 à 35 ans.	Saint-Gobain Coucy	»
105	2	Saule blanc. Sections longitud. 10 à 33 ans.	Coucy-Basse et Saint-Gobain	»
106	4	Saule Marceau. Sections long. 10 à 23 ans.	Coucy-Basse	»
107	5	Saule Marceeu. Sections long. 10 à 30 ans.	Saint-Gobain	»
108	5	Sorbier des oiseleurs. S. long. 10 à 30 ans.	id.	»
109	6	Tilleul. Sect. long. 10 à 33 ans.	Coucy-Basse	»
110	1	Chêne,	Andigny	M. Peiffer, garde-général à Vervins
111	1	Chaume,	id.	
112	1	Frêne,	id.	»
113	1	Erable sycomore	id.	»
114	1	Cerisier mérisier	id.	»
115	1	Bouleau,	id.	»
116	1	Aune,	id.	»
117	1	Saule,	id.	»
118	1	Peuplier tremble	id.	»
119	1	Coudrier. Sect. trans. 38 ans.	id.	»
120	6	Chêne. Sect. transvers. 10 à 30 ans et 290 ans.	Val Saint-Pierre	»
121	6	Hêtre. Sect. iransv. 10 à 30 ans et 70 ans.	id.	»
122	6	Frêne. Sect. transv. 10 à 30 ans et 58 ans.	id.	»
123	6	Charme. Sect. transv. 10 à 30 ans et 57 ans.	id.	»
124	5	Bouleau. S. transv. 10 à 30 ans.	id.	»
125	5	Erable Plane. Sect. transvers. 10 à 30 ans.	id.	»
126	6	Orme champêtre. Sect. trans. 10 à 30 ans et 56 ans.	id.	»
127	5	Cérisier-Mérisier. Sect. trans- 10 à 30 ans.	id.	»
128	5	Saule Marceau. Sections trans. 10 à 30 ans.	id.	»
129	6	Peuplier tremble. Sect. transv. 10 à 30 et 45 ans.	id.	»
130	5	Aune. Sect. transv. 10 à 30 a.	id.	»
131	2	Aune. Sect. transv. 10 à 30 a.	Saint-Michel	M. Dalexandre, garde-général des forêts à Hirson.
132	3	Bouleau blanc. Sections trans. 30, 60, 90 ans.	id.	

Cylindres ou rondelles.

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
133	3	Cérisier-Mérisier. Sect. transv. 30, 60, 90 ans.	Saint-Michel	M. Dalexandre, garde-général des forêts à Hirson.
134	1	Coudrier. Sect. trans. 30 ans.	id.	
135	3	Charme. Sections transversales 30, 60, 90 ans.	id.	»
136	1	Chêne pédonculé. Sect. trans. 30 ans.	id.	»
137	1	Erable champêtre. Sect. trans. 30 ans.	id.	»
138	3	Erable plane. Sect. transvers. 30, 60, 90 ans.	id.	»
139	3	Frêne. Sect. transv. 30, 60, 90 ans	id.	»
140	1	Hêtre. Sect. transv. 30 ans.	id.	»
141	2	Peuplier tremble. Sect. transv. 30, 60 ans.	id.	»
142	1	Pommier sauvage. Sect. transv. 30 ans.	id.	»
143	1	Saule Marceau. Section transv. 30 ans.	id.	»
144	1	Sorbier des oiseleurs. Section transv. 30 ans.	id.	»
145	1	Bruyère commune. Sect. trans.	id.	»
146	1	Eglantier. Sect. transversale.	id.	»
147	1	Epine blanche. Sect. transv.	id.	»
148	1	id noire. Section id.	id.	»
149	1	Genêt. id. id.	id.	»
150	1	Houx. id. id.	id.	»
151	1	Ronces. id. id.	id.	»
152	2	Chênes. 2m 26 de circonférence au milieu sur 18m 60 de longr — 1m 40 de circonférence au milieu sur 29m 50 de longueur.	Villers Cotterets	MM. Allain, inspecteur, Cousin, sous-inspecteur et Fortier, garde général à Villers-Cotterêts (Aisne)
153	2	Hêtres. 3m 03 de circonférence au milieu sur 16m 70 de longr. — 2m 15 de circonférence au milieu sur 27m 40 de longur	id.	»
154	2	Charmes. 1m 78 de circonférence au milieu sur 11m 50 de longueur. — 1m 02 de circonférence au milieu sur 20m 60 de longur.	id.	»
155	2	Peuplier du Canada, mâle, 3 ans et ses rameaux	Saint-Amand (Nord)	M. de Jubainville, sous-inspecteur des forêts à Valenciennes, (Nord).
156	2	Peuplier du Canada, femelle, 3 ans et ses rameaux.	id.	

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
157	2	Peuplier blanc, mâle. Section trans. et ses rameaux.	Saint-Amand	M. de Jubainville, sous-inspecteur des forêts à Valenciennes.
158	2	Peuplier blanc, femelle. Sect. transv.	id.	
159	1	Peuplier blanc, ~~femelle~~, et ses rameaux, variété à croissance rapide.	id.	»
160	1	Peuplier blanc, ~~femelle~~. Sect. transv. et ses rameaux, variété à croissance lente.	id.	»
161	2	Chataignier. Echantillons de semis ayant crû dans des terrains contenant les uns plus, les autres moins de 3 % de chaux. Sect. transv.	id.	»
162	2	Pin maritime. Echantillons de semis ayant crû dans des terrains contenant les uns plus, les autres moins de 3 % de chaux.	id.	»
162 *bis* (1)		Sect transv. de bois de diverses essences qui de novembre 1872 à mai 1873 furent submergées par le débordement de la Scarpe, (1m d'eau de profondeur).		
163	4	Chêne. 19 et 27 ans. (Taillis). Sect long. et transv.	Nieppe et Phalempin	MM. Cayet, inspecteur à Lille et de Frohard de Lamette, garde-général à Hazebrouck.
164	1	Hêtre 19 et 28 ans. (Futaie). Sect. long.	id.	
165	4	Bouleau. 15 et 27 ans. (Taillis). Sect transv.	id.	
166	2	Aune. 20 et 28. (Taillis). Sect. transv.	id.	»
167	4	Peuplier tremble, 18 et 26 ans. (Taillis). Sect. transv.	id.	»
168	4	Charme. 20 et 25 ans. (Taillis). Sect. transv.	id.	»
169	2	Erable champêtre, 15 et 24 ans. (Taillis). Sect. transv.	id.	»
170	2	Saule. 26 et 34 ans. (Laillis). Sect. long. et transv.	id.	»
171	4	Frêne. 15 et 27 ans. (Taillis). Sect. transv. et long..	id.	»
172	4	Cérisier-Mérisier. 15 et 27 ans. (Taillis). Sect. transv.	id.	»
173	2	Erable sycomore, 18 ans. Sec.tr.	id.	»
174	1	Coudrier. 18 ans. Sect. transv.	id.	»

(1) 162ter Sections des mêmes essences non inondées, et qui n'ont pas crû plus rapidement, ce qui démontre l'innocuité de cette inondation.

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
175	2	Peuplier blanc. 20 ans. Sect. transv. et long. (2 variétés).	Phalempin.	MM. Cayet et de Lamette.
176	3	Peuplier du Canada. 10 ans. Sect. transv et long.	id.	»
177	2	Chêne. 150 ans. Sect. transv et long.	id.	»
178	2	Chêne pédoneulé. Sect. long et transv.	Mormal (Nord)	M. Bécourt, sous-inspecteur au Quesnoy-
179	2	Hêtre commun. Sect long. et transv.	id.	
180	2	Orme champêtre. Sect. transv. et long.	id.	»
181	2	Frêne. Sect. transv.	id.	»
182	2	Erable sycomore. Sec. tr. et lo.	id.	»
183	2	Bouleau blanc. id.	id.	»
184	2	Peuplier blanc. id.	id.	»
185	2	Aune glutineux. id.	id.	»
186	2	Charme. id.	id.	»
187	2	Saule Marceau. id.	id.	»
188	2	Chêne pédonculé. Sect. transv.	forêt de Fourmies	M. Cromback, garde-général des forêts à Avesnes.
189	1	Chêne. Sect. transv.	id.	
190	1	Erable plane. Sect. transv.	id.	
191	1	Cérisier Mérisier. Sect. transv.	id.	
192	1	Bouleau. Sect. transv.	Comm^le de Glageon	»
193	1	Aune. Sect. transv.	Fourmies	»
194	1	Chêne rouvre. Sect. trans.	Boulogne et	M. Thélu, sous-inspecteur des forêts à Boulogne
195	6	Frêne. Sect. transv.	Desvres	
196	5	Pin moutime. Sect. transvers	id.	
197	31	Saule (3 variétés); Maronnier; Charme; Bouleau blanc; Bouleau pubescent; Genêt; Chêne rouvre, liége et vert; Châtaignier; Frêne; Aune; Cérisier-Mérisier; Hêtre; Coudrier; Orme; Tilleul; Erable champêtre; Sycomore; Negundo; Peuplier; Sureau; Pin maritime; Pin sylvestre; Sapin pectiné; Ajonc; Épine marine; Oyat.	Dunes de Saint Etienne de Condette à M. Alexandre Adan.	
198	2	Chêne rouvre de 105^m ans; sections longitudinale et transsale.	Forêt de Rihoult Clairmarais.	M. Chenu, garde-général à Saint-Omer.
199	2	Chêne pédonculé de 113 ans, sections longitudinale et transversale.	id.	»
200	2	Chêne pédonculé de 152 ans, sections longit. et transv.	id.	»

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
201	2	Chêne pédonculé de 201 ans, sections longitudinale et transversale.	Forêt Dle de Tournehem	M. Chenu, garde-général à Saint-Omer.
202	2	Hêtre de 135 ans, sections horizontale et verticale.	Crécy	M. de Fromont, sous-inspecteur à Abbeville.
203	1	Hêtre de 3m85 de tour (rondelle).	id.	»
204	1	Charme de 180m (rondelle).	id.	»

§ 2. — ÉCORCES.

205		Ecorces de Tilleul, bois de 25 ans	Forêt de Samoussy	M. Baudelot, sous-inspecteur des forêts à Laon.
206		id. Chêne, id.		
207		id. id. restée cylindrique.		
208		Bottes d'écorces de chêne de taillis (25 ans).	Saint-Gobain	M. Duchesne, garde général à Saint-Gobain.
209		Bottes d'écorces de chêne futaie (70 ans).	id.	
210	2	Ecorce de tilleul et une tille.	id.	»
211	1	Ecorce de chêne pédonculé de taillis (25 ans).	Val St-Pierre	M. Peiffer, garde général à Vervins
212	2	Ecorce de tilleul, bois de 25 ans, échantillon de corde.	id.	»
213	1	Ecorce de chêne, taillis, 25 ans.	Andigny.	»
213 *bis*	1	id. 30 ans.	id,	»
214	2	Bottes d'écorce, chêne pédonculé.	Rihoult Clairmarais	M. Chenu, garde génér. à St-Omer

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE.	NOMS des Exposants.
		4e Série. — Produits ligneux travaillés.		
215	1	Chêne. Sciage sur maille. Echantillon de planche.	Forêt de Samoussy	M. Baudelot sous-inspecteur des forêts à Laon.
216		» Echalas pour vigne (réduction).	Forêt de Marle	
217		» Lattes à plafanner (réduction).		»
218		Tilleul. Bottes de cercles de caisse.	Forêt de Samoussy	»
219		» Bottes d'écorces avec corde.	id.	»
220		» Bottes de liens pour gerbes.	id.	»
221	2	» Voliges pour emballge	id.	»
222	2	» Bois pour échelle, et énhelle en réduction.	id.	»
223		» Jouets d'enfants.	id.	»
224		Coudrier et Cerisier à grappes. Cercles à tonneaux.	id.	»
225		Chataignier. Cercles à tonn.	Forêt de Marle	»
226		Bourdaine brute et écorcée.	Forêt de	»
227	2	Cornouiller mâle et sanguin.	Samoussy	»
228	4	Pommier sauvage. Épine noire, épine blanche, mérisier à grappe. (Echantillons réduits).	id. id.	» »
240		Fagots et Faguettes.	id.	»
230	2	Tremble. Voliges pr emball.	id.	»
231	2	Pin sylvestre. Planches.	Lavergny	»
232		Charme, merrain, tonneaux à	St-Gobain-	M. Duchesne, gar-
233		huile.	Coucy	de général des
	2	» Traverses de chemin	id.	forêts à Saint-
234		de fer injectée et non injectée.		Gobain.
	8	» Piquets à mentonnets,	id.	»
235		à larder les saucissons, à gabions, à		
235		claies.		
bis		Aune. Tuyaux de pompe.	Coucy-Basse	»
236	2	Chêne pédonculé, merrain brut et façonné.	St-Gobain-Coucy	»
237		» Lattes, pour plafonds et toitures.	id.	»
238		» Rais de voitures bruts et façonnés.	id.	»
239		» Cottret, bois pelard.	id.	»

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
240	5	Chêne rouvre, merrain.	St-Gobain-Coucy	M. Duchesne, garde général à St-Gobain.
241	1	» Traverses de chemin de fer.		
242	1	» Lattes pour plafond et toitures.	id.	»
243	2	» Planche et volige.	id.	»
244	6	Coudrier, cercles.	id.	»
245		» Claies et harts (fascinᵉˢ).	id.	»
246	10	Frêne, merrain, tonneaux à huile.	id.	»
247	1	» Lattes pour plafond.	id.	»
248	2	» Rais de voitures bruts et façonnés.	id.	»
249	7	Hêtre, sciage, feuillet, entrevous, échantillon, quartelot, membrure.	id.	»
250	3	» Traverses de chemin de fer injectée, non injectée et demi-ronde.	id.	»
251		» Lattes pour cloture.	id.	»
252	2	» Merrain, tonneaux à savon et salaisons.	id.	»
253	1	» Cottret, chauffage.	id.	»
254	2	Orme champêtre, jantes brute et façonnée.	id.	»
255	1	Tilleul, corde à puits.	id.	»
256	2	Bourdaine écorcée et non écorc.	Audigny	M. Peiffer, garde-général à Vervins.
257	5	Bouleau, fabrication d'un sabot.	et Val St-Pierre	
258		» Fente.	id.	
259	1	Charme, rouleaux d'impressions,	Audigny	»
260	1	» Dents d'engrenage.	id.	»
261		Chêne, rais de voiture ébauch.	Val St-Pierre	»
262		» Lattes,	id.	»
263	1	» Sciage sur maille.	id.	»
264	23	Chêne pédonculé, sciage.	St-Michel	M. Dalexandre, garde-général à Hirson.
265	4	Charme, formes de chaussure.	id.	
266	8	Bouleau, sabots dégrossis, ébauchés, planés et terminés.	id.	
267	5	Chêne, sciage.	Retz	M. Cousin, sous-inspecteur des forêts à Villers-Cotterêts.
268	3	Hêtre et Bouleau, sabots	id.	
269	10	Bois de pompe et autres.	id.	
270	8	Hêtre, sciage.	Retz	
271	1	Charme, plateau	id.	»
272	3	Chêne et Hêtre, traverses de chemin de fer injectée et non injectée.	id.	»

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
273	7	Chêne, merrain, tonneaux à vins, bière et huile.	Retz	M. Cousin, sous-inspecteur des forêts à Villers-Cotterêts.
274	5	Hêtre, merrain ; tonneaux à huile, salaison et savon vert	id.	
275	3	Charme, merrain, tonneaux à huile.	id.	»
276	1	Chêne, lattes à plafond.	id.	»
277	2	Chêne et Frêne, rais de voiture.	id.	»
278	9	Chêne, boissellerie, mesure de 25 litres à un demi-décilitre	id.	»
279	11	Joug, bats, attelles, arçons.	id.	»
280	9	Serches diverses.	id.	»
281	13	Bois de Brosses divers.	id.	»
282	11	Layeterie.	id.	»
283	2	Copeaux de placage et de vinaigriers.	id.	»
284	4	Bois de soufflets.	id.	»
285	3	Bois de forme.	id.	»
page 36 — 286	1	Chêne pédonculé, section transversale (Bois de marine)	Forêt de St-Amand	M. Cayet, inspecteur des forêts à Lille, et M. de Jaubainville sous-inspecteur à Valenciennes.
page 36 — 287	2	Travées de boisage de tailles dans les houillières.	id.	
page 37 — 288		» Bois de cuvelage pour les mines.	id.	
page 37 — 289	3	Traverse en chêne, injectée ; en hêtre injectée de sulfate de cuivre ; en pin sylvestre, injectée de créosote (système Léger et Fleury-Péronnet.	id.	»
page 37 — 290	7	Bois pour l'armement des places fortes : pièce de blindage, fascine pour gabions, claie, piquets pour gabions, chevalets et saucissons, piquets de retraite.	id.	» » » » » »
page 37 — 291	1	Bourdaine, (poudrerie).	id.	»
page 37 — 292	2	Chêne, (bois maigre et gras).	id.	»
293	1	Coudrier, cercles.	id.	»
page 38 — 294		» Merrain pour seau.	id.	»
295		» Rais de voiture.	id.	»
296		» Lattes pour plafonds.	id.	»
297		» Bois pour bateau.	id.	»
298		Orme champêtre, jantes de roue	id.	»
299		Pin sylvestre, gaulettes.	id.	»
300		Bobines.		»

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
301		Peuplier blanc, corniche.	Forêt de	M. Cayet, inspecteur des forêts à Lille, et M. de Jubainville, sous-inspecteur à Valenciennes.
302		Papier et carton, (pate de bois) (papeterie de St-Amand-les-eaux).	St-Amand id.	
303	1	Chêne, planche d'etricout de bateau.	Nieppe	M. Cayet, inspecteur des forêts à Lille, et M. de Lamrette garde-général à Hazebrouck.
304	1	» Feuillet, bois pour meubles.	id.	
305	1	» Lattes.	id.	
306	2	Corps de pompe et tuyau.	Phalempin	
307		Rais de voiture.	id.	»
308	1	Frêne, manche de fléau.	Nieppe	»
309	1	Charme, batte id.	Phalempin	»
310	10	Frêne, dents de herse.	Nieppe	»
311	5	» Bois façonné pour chaise.	Phalempin	»
312	5	Mérisier, id.	Nieppe	»
313	5	Hêtre, id.	id.	»
314	22	Charme, dents d'engrenage ordinaires et pour moulins à vt	Phalempin	»
315		Bouleau, bobines pour la préparation du lin, le filage du fin, les étoupes, le tulle, le lin fin et la soie.	id.	»
316	5	Chêne, sciage (Déchy Carlier, Prévost Payen et Croix J.-B. au Quesnoy. (1)	Forêt de Mormal	M. Bécourt, sous-inspecteur des forêts au Quesnoy.
317	3	» Merrain (Déchy Carlier, Druart Eugène, Prevost-Payen) (1).	id.	»
318	2	» Rais de voiture (Déchy-Carlier, Druart).	id.	»
319	2	Chêne, Lattes pour plafonds, (Déchy-Carlier, Druart)	id.	»
320	4	» Jantes, (Druart Eugène de Gommegnies) (1).	id.	»
321	1	» Queue de charrue, (Druart Eug. de Gom.)	id.	»
322	7	Hêtre, sciage, (Déchy-Carlier, Prévost Payen, Basilaire frères à Gommegnies) (1).	id.	»
323	13	» Merrain (Déchy-Carlier, Prévost-Payen, Basilaire fréres à Gom.) (1)	id.	»

(1) Échantillons exposés par les fabricants.

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
323	1	Cerches à tamis, (Baudez à Berlaimant) (1).	Forêt de Mormal	M. Bécourt, sous-inspecteur au Quesnoy.
324	1	Blocs de verrerie (Brasseur de la Flamengrie) (1).	id.	
325	1	Charbon de bois, (Payen Pacifique) de Gommegnies (1).	id.	»
326	14	Attelles, pelles, boites, telles, plats, plateaux, tabourets, quilles, boule, billon.	id.	»
327		Tabourets, forme de chaussure.	id.	»
328	42	Sabots, d'essences variées, (Doby Elisée à Eugle-Fontaine)	id.	»
329	8	Traverses, piquets de treillage, lames, clisses injectées et non-injectées.	id.	»
330		Peuplier, sciage, (Croix J.-B. à Gommegnies (1).	id.	»
331	1	Chêne pédonculé, sciage.	Forêt de Fourmies	M. Cromback, garde-général des forêts à Avesnes.
332	7	Hêtre, Boissellerie, mesures de 50 litres à un 1/2 décilitre, bois courbé à la vapeur.		
333		» Cerches pour tamis.	id.	»
334		Chêne, Lattes.	id.	»
335	8	Boites; pelles, à eaux, à grains,	id.	»
336		Chêne rouvre, Merrain avec et sans aubier.	Forêt de l'Abbé	»
337	8	Bois de seilles, lattes.	id.	»
338		Frêne et hêtre, jantes.	id.	»
339	11	Cuillères à pot, boites, soufflets-éventails.	id.	»
340	1	Copeaux de vinaigrier.	id.	»
341	18	Telles, plats, baratte, boites.	id.	»
342	19	Robinets pour distillerie, vernis avec et sans liége, etc.	id.	»
343	3	Manches d'outils.	id.	»
344	5	Rouleaux de peignage et filature.	id.	»
345	28	Ustensiles de ménage et jouets d'enfants.	id	»
346	5	Bobines pour filature, robinets divers.	id.	»
347	5	Burettes et canettes (articles dits de Reims.	id.	»
348	6	Tubes et fuseaux (articles dits de Roubaix.)	id.	»
349	11	Continues (articles p. filature)	id.	»
350	4	Bobines (articles dits de Calais)	id.	

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
351	2	Hêtre, merrain, tonneaux à salaison préparés et confectionnés.	Forêt de Guines	M. Thélu, sous-inspecteur des forêts à Boulogne.
352	2	Frêne, tonneaux à salaison préparés et confectionnés.	Boulogne	
353	2	» Sabots galoches.		
354	12	Aune et frêne, série complète de perches à mine.	Hardelot	»
355	11	Orme, frêne et bois de gaïac. Agrès d'un bateau pêcheur.	Boulogne	»
356	7	Charme, formes de chaussure. Phases de leur fabrication.	id	»
357	9	Charme, embouchoir à bottes et bottines, tire-bottes et planche à bottes, forme à forcer les doigts, le coup-de-pied, à cambrer bottes et bottines, pièce à joindre.	Boulogne et Hardelot	»
359	29	Porte-plume, modèle ordinaire, fuseau parisien, bambou, (fabrication).	id.	»
358	1	Échantillons de divers modèles de porte-plumes (M. Lebeau ainé à Boulogne-sur-Seine.)	id.	»
359	3	Spécimens de bois de brosses, de diverses essences.	Forêt d[le] de Tournehem	M. Chenu, garde-général à Saint-Omer.
360	5	Perches à mines. Essences diverses S. D., 1 coup, 2 coups, 3 coups, 4 coups.	id.	
361	5	Perches à mines, chêne pédonculé, Sous-S., S D ; 1, 2 et 3 coups.	Forêt d[le] de Rihoult Clairmarais	»
362	4	Perches à mines, Pin sylvestre : S. D ; 1, 2 et 3 coups.	id.	»
363	2	Piquets de mines, dits bouts de voie, chêne pédonculé.	id.	»
364	1	Botte de Bourdaine.	id.	»
365	1	Canne, essence charme, déformation causée par l'enroulement d'un chevrefeuille.	id.	»
366	2	Lattes de chêne en bottes.	Crécy	M. de Fromont sous-inspecteur à Abbeville.
367	2	Verges et lattes de bois détaillés.	id.	
368		Douvelle de charme fendue.	id.	»
369		Bois façonné pour galoches.	id.	»
370		Douvelles de hêtre fendues au coutre.	id.	»

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
371		Douvelles de hêtre fendues à la scie.	Crécy	M de Fromont sous-inspecteur
372		Dos de brosses de hêtre.	id.	à Abbeville.
373		Madriers de hêtre pour pianos.	id.	»
374	1	Souche de chêne abattue à la scie.	Retz	M. Fortier, garde général à Villers-Cotterêts.
375	1	Bille intérieure d'un chêne abattu à la scie.	id.	

3e Série. — **Instruments et outils.**

376	1	Serpe émondoir.	»	M. Baudelot, sous-inspecteur à Laon.
377	1	Chevalet pour la confection des fagots.	»	
378	1	Scie d'abatage.	»	M. Fortier, sous-inspecteur à Villers-Cotterêts.
379	2	Merlin et coin.	»	
380	1	Hache.	»	
381	1	Rateau pour ramasser la faine.	»	»
382	2	Balais de houx et de fragon, id.	»	»
383	1	Corbeille.	»	»
384	2	Passe callots en osier et en fer.	»	»
385	2	Clisses en osier et en fer.	»	»
386	1	Bèche tarière employée pour les plantations dans les sols forestiers les plus durs.	»	M. de Jubainville, sous-inspecteur des forêts à Valenciennes.
387	1	Compas forestier ordinaire.	»	»
388	1	id. perfectionné par M. de Jubainville.	»	»
389	1	Dendromètre à perpendicule (système Regneault).	»	»
390	1	Dendomètre inventé par M. de Jubainville.	»	»
391	1	Canne dendrométrique inventée par M. de Jubainville.	»	»
392	1	Canne dendrométrique d'une construction différente.	»	»
393	1	Canne dendrométrique d'une construction différente.	»	»
393 bis	2	Crampons d'élagueur.	»	»
394	1	Instruments de sabotier : Planeur, coideur, fleureur.	»	M. Bécourt, sous-inspecteur des forêts au Quesnoy.
395	1	Charrue forestière	»	
396	1	Binette pour pépinière.	»	
397	1	Sécateur.	»	»

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
398	6	Construction de tuyaux en béton, ciment, sable, briques, bac pour le mortier, moule et accessoires.	»	M. Bécourt, sous-inspecteur des forêts à Quesnoy
399	4	Tuyaux en béton, 4 types.	»	»
400	12	Cadre formé des principales essences du cantonnement d'Avesnes, renfermant les outils d'abatage et de travail.	»	M. Cromback, garde-général des forêts à Avesnes.
401	1	Instrument servant à peler la bourdaine.	»	M. Chenu, garde-général à Saint-Omer.
402	1	Somme, mesure servant au cubage des bois.	»	

6e Série.

§ 1er: — **Particularités de végétation, curiosités forestières.**

403	9	Loupe de frêne, sections longitudinales.	»	M. Honoré, inspecteur des forêts à Laon.
404	1	Loupe d'érable champêtre.	»	»
405	1	id. Bouleau.	»	»
406	1	Erable blanc, singularité remarquable.	Samoussy.	»
407	2	Buis présentant diverses particularités.	id. id.	»
408	1	Loupe bouleau, 26 ans.	Vauclerc	M. Baudelot, sous-inspecteur des forêts à Laon.
409	1	» » branche.	id.	
410	1	» » »	id.	
411	1	» » »	Samoussy	»
412	1	Loupe de bouleau. Section.	id.	»
413	1	Loupe de bouleau.	Vauclerc	»
414	1	Loupe d'aune, 22 ans.	id.	»
415	1	Loupe de saule, branche.	Marle	»
416	6	Loupe de chêne, section.	Vauclerc	»
417	1	Loupe orme, échantillon de placage.	Samoussy	»
418	1	Loupe de frêne, échantillon de placage.	id.	»
419	1	Loupe de bouleau, échantillon de placage.	id.	»

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
420	1	Loupe Bouleau blanc.	Saint-Gobain	M. Duchesne garde-général des forêts à Saint-Gobain.
421	1	» Cerisier-mérisier.	Coucy	
322	1	» Charrue.	id.	
423	1	» Chêne rouvre.	id.	
424	1	» Frênes.	id.	»
425	1	» Hêtre.	id.	»
426	1	» Peuplier tremble	id	»
427	1	» Sorbier des oiseleurs.	id.	»
428	1	Greffe naturelle par approche, charme.	id.	»
429	1	Greffe naturelle par approche, hêtre.	id.	»
430	1	Marcotte naturelle, hêtre.	id	»
431	1	Déviation de la sève, hêtre enlacé par un chevrefeuille.	id.	»
432	1	Tremble enlacé par un lierre.	Val St-Pierre	M. Peiffer garde-général des forêts à Vervins.
433	1	Epanchement de sève, branche de hêtre.	id.	
434	1	Epanchement de sève, branche de tremble	id.	»
435	2	Loupes de bouleau.	id.	»
436	2	Saules, excroissance provoquée par une frotture et loupe.	id.	»
437	1	Saule, excroissance.	id.	»
438	1	Chêne, »	id.	»
439	1	Loupe de frêne.	id.	»
440	1	» Charme.	id.	»
441	1	» Orme, (branche).	Andigny	»
442	1	» Chêne, (id).	id.	»
443	1	» Bouleau.	id.	»
444	1	» Charme.	id.	»
445	1	» Mérisier.	id.	»
446	1	» Tremble.	id.	»
447	31	Loupes, diverses essences.	Saint-Michel	M. Dalexandre, garde-général à Hirson.
448	2	Loupes de Hêtre.	Retz	M. Cousin, sous-inspecteur à Villers-Cotterêts.
449	1	» Charme.	id.	
450	1	» Bouleau.	id.	
451	1	Rejet de tremble, avec excroissance.	Nieppe	M. Cayet, inspecteur des forêts à Lille et M. de Lamette garde-général à Hazebrouck.
452	1	Loupe chêne.	Mormal	M. Bécourt, sous-inspecteur au Quesnoy.
453	2	» Hêtre.	id.	
454	1	Soudure de branches de hêtre.	id.	

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
455	1	Excroissance fusiforme produite par la foudre, sur une branche de bouleau.	Mormal	M. Bécourt, sous-inspecteur, au Quesnoy.
456	3	Hélices produites par le chevrefeuille sur le charme, bouleau et tremble.	id.	»
357	1	Effet produit sur un hêtre par une décortication annulaire.	id.	»
458	1	Loupe chêne.	Forêt de l'Abbé	M. Cromback, garde-général des forêts à Avesnes.
459	1	» Bouleau.	Glageon	
460	1	Buis de taillis, décortiqués au pied ayant continué à végéter.	Forêt d'Anor	
461	2	Chêne de 150 ans, excroissances au collet de la racine.	Forêt de Rihault Clairmaras	M. Chenu, garde-général à Saint-Omer.

§ 2. — Objets divers en bois.

462	1	Boite en cytise.	»	M. Honoré, inspecteur à Laon.
463	1	» Fusain d'Europe.	»	
464	1	» If.	»	

7e Série. — Maladies et vices des Bois.

465	2	Chêne, pourriture, sections.	Forêt de Marle	M. Baudelot sous-inspecteur des forêts à Laon.
466	1	» »	id.	
467	1	» » (branche.)	id.	
468	1	Chataignier »	id.	»
469	2	Mérisier, »	id.	»
470	2	Chêne, gélivuve et roulure.	id.	»
471	1	» » nœuds morts.	id.	»
472	1	Chêne chancreux.	Vauclerc	»
473	1	Chataignier, roulure.	Marle	»
474	1	Chêne rouvre, roulure et lunure	Saint-Gobain	M. Duchesne, garde général des forêts à Saint-Gobain.
475	1	» gelivure, cadranure et pourriture.	id.	
476	1	Orme champêtre, gelivure.	id.	
477	1	» » frotture.	id.	»
478	1	Hêtre, charme,	id.	»
479	1	Saule marceau »	id.	»
480	2	Merisier, pourriture.	Val Saint-Pierre	M. Peiffer, garde général à Vervins
481	1	Chêne, roulure,	id.	
482	1	Hêtre »	id.	»

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
483	1	Tremble, roulure	Val Saint-Pierre.	M. Peffer, garde-général à Vervins
484	1	Chêne, gelivure.	id.	»
485	1	Frêne, lunure.	id.	»
486	1	Bouleau, pourriture.	Andigny.	»
487	1	Chêne, roulure.	id.	»
488	1	Bouleau, gelivure.	id.	»
489	3	Chêne pédonculé, pourriture.	Saint-Michel	M. Dalexandre, garde-général des forêts à Hirson.
490	1	Chêne pédonculé, pourriture et tare produite par le martelage	id.	
491	1	Chêne pédonculé, cadranure et roulure.	id.	»
492	1	Sorbier des oiseleurs, pourriture,	id.	»
493		Nœuds vicieux provenantde la chute naturelle des branches dans les massifs.	Retz	M. Fortier, sous-inspecteur des forêts à Villers-Cotterêts.
494	8	Trop éclaircis, chêne.	id.	»
495	4	» Hêtre.	id.	»
496		Grisettes provenant d'élagages exécutés rez tronc et non-pansés au coalatr.	id.	»
497	6	Chêne, 6 sections.	id.	»
498	6	Hêtre, »	id.	»
page 45 499	4	Cicatrices d'élagage de chêne, pansées et non-pansées au coaltar, 15 ans après l'amputation.	Saint-Amand	M. de Jubainville, sous-inspecteur des forêts à Valenciennes,
page 46 500	2	Cicatrices d'élagage de chêne, pansées et non-pansées au coaltar, 8 ans après l'amputation.	id.	»
page 46 501	23	Cicatrices d'élagage de chêne, pansées et non pansées au coaltar, 4 ans après l'amputation.	id.	»
502		Cicatrices d'élagage de frêne, pansées et non pansées au coaltar, 4 ans après l'amputation.	id.	»
503	4	id. peuplier blanc, 4 ans après l'amputation.	id.	»
504	3	id. chêne, 4 ans après l'amputation.	id.	»
505	4	Plaie d'élagage de hêtre 13 ans après l'amputation	id.	»
506	1	Plaie d'élagage de bouleau, 15 après l'amputation.	id.	»

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de Pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
507	1	Section transversale d'un chêne élagué.	St-Amand	M. de Jubainville, sous-inspecteur des forêts à Valenciennes.
508	1	Section transversale d'un chêne voisin non élagué.	id.	
509	1	Frotture causée par les crampons sur un chêne.	id.	»
510	1	Frotture causée par les crampons sur un pin sylvestre.	id.	»
511	1	Echantillon de pin sylvestre garni de chicots de branches mortes.	id.	»
512	1	Echantillon de pin sylvestre émondé de chicots de branches mortes.	id.	»
513	1	Chêne foudroyé.	id.	»
514	2	Torsion des fibres. Chênes pédonculés, tordus l'un à droite, l'autre à gauche.	id.	»
515	1	Torsion. Pin sylvestre, à gauche.	id.	»
516	1	Torsion. Aune, à droite.	id.	»
517	2	Torsion. Charme, à droite et à gauche.	id.	»
518	2	Torsion. Saules blancs, à gauche et à droite.	id.	»
519	2	Torsion. Erables sycomores, à droite et à gauche.	id.	»
520	2	Torsion. Tremble, à droite et à gauche.	id.	»
521	1	Torsion. Sorbier des oiseleurs, à gauche.	id.	»
522	1	Chêne, gelivure.	id.	»
523	1	Peuplier blanc, roulure.	id.	»
524	1	Chêne, roulure.	id.	»
525	1	Chêne, lunure.	id.	»
526	1	Chêne, cadranure.	id.	»
527	1	Frotture produite par un blanchis.	id.	»
528	1	Chêne pédonculé dont on attribue la mort au défrichement d'un bois voisin.	id.	»
529	1	Excentricité du cœur.	id.	»
530	1	Chêne, chancre produit par une arme à feu.	Forêt de Mormal	M. Bécourt, sous-inspecteur des forêts au Quesnoy.
531	1	Hêtre, effet d'une décortication annulaire.	id.	
532	1	Brin de taillis de charme, décortiqué au pied et continuant à végéter.	Forêt de Fourmies	M. Cromback, garde-général à Avesnes.

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
533	3	Frêne. Pourriture, gelivure, chancre.	Boulogne	M. Thélu, sous-inspecteur des forêts à Boulogne.
534	2	Chêne. Pourriture, roulure, gelivure.	id.	
535	1	Orme. gelivure et lunure.	id.	»
536	1	Mérisier. Pourriture sèche.	id.	»
537	1	Chêne pédonculé (130 ans), effet d'un élagage de grosse branche.	Rihoult Clairmarais	M. Chenu, garde-général à Saint-Omer.
538	2	Chêne pédonculé de 103 ans, effet de la gelée.	id.	»
539	1	Chêne rouvre de 103 ans, élagage défectueux.	id.	»

8e Série. — **Parasites animaux et végétaux.**

540	1	Polypore du peuplier.	»	M. Honoré, inspecteur des forêts à Laon.
541	1	» du bouleau.	Vauclerc	M. Baudelot, sous-inspecteur des forêts à Laon.
542	1	» »	Forêt de Marle	
543	1	Cépée rougée par les lapins.	Samoussy	
544	1	Cépée de chêne »	id	»
545	3	Champignon polypore, chêne.	Saint-Gobain	M. Duchesne, garde général à Saint-Gobain.
546	1	» » charme (souche).	Coucy	
547	1	» » hêtre.	id.	»
548	1	» » chêne.	Val St-Pierre	M. Peiffer, garde-général à Vervins
549	1	» » »	Andigny	
550	1	» » tremble.	id.	»
551	1	Bois de chêne enveloppé de chevrefeuille qui en ralentit la croissance.	id.	»
552	1	Bois de hêtre, id.	id.	»
553	3	Champignons du chêne et du bouleau.	Saint-Michel	M. Dalexandre, garde-général des forêts à Hirson.
554	1	Champignon (hêtre).	Retz	M. Cousin, sous-inspecteur des forêts à Villers-Cotterêts.
555	1	Pin sylvestre, hylésine pini-perde.	Saint-Amand	M. de Jubainville. sous-inspecteur à Valenciennes.
556	1	» Hylésine noire.	id.	

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de Pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVEANNCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
557	1	Rameau de pin sylvestre décapité par les hylésines.	Saint-Amand	M. de Jubainville, sous-inspecteur à Valenciennes.
558	1	Galerie creusée par les hylésines, section longitudinale.	id.	
559	1	Pousses coupées sur un seul pin sylvestre.	id.	»
560	1	Tronçon de pin sylvestre non écorcé et laissé tel pendant un an sur le parterre de la coupe (ravages des hylésines).	Forêt particulière de Raismes.	»
561	1	Rameau de pin sylvestre écorcé qui a séjourné pendant un an sur le parterre de la coupe (intact).	Saint-Amand	»
562	1	Tronçon de pin sylvestre : piége à hylésine.	id.	»
563	1	Sommets de tiges de pin sylvestre décapitées par la pyrale des pousses.	id.	»
564	1	Section longitudinale d'un bourgeon de pin sylvestre, montrant la coque de la chrysalide de la pyrale des pousses et la cavité pratiquée dans le bourgeon.	id.	»
565	1	Pins sylvestres dégradés par la pyrale des pousses.	id.	»
566	1	Rameaux d'épicéa envahis par la psylle verte.	id.	»
567	1	Rameaux d'épicéa envahis tous par l'hypoderma macrosporum, cause de la Nadelschütte, et dont quelques uns ont été en outre attaqués par la psylle verte.	id.	»
568	1	Orme tué par le scolyte.	Glacis de Valenciennes.	»
569	1	Peuplier du Canada troué par le cossus.	Saint-Amand	»
570	1	Chêne perforé par le g. and capricorne.	id.	»
571	1	Peuplier blanc endommagé par la chrysomèle.	id.	»
572	1	Œufs non encore éclos du bombyce *livrée* ou *neustrie*.	id.	»
573	1	Œufs éclos depuis un an.	id.	»
574	1	Œufs éclos depuis 3 ans.	id.	»
575	1	Pin sylvestre attaqué par le cœoma pinitorquum.	id.	

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
576	1	Section transvers. d'une plaie formée par le réceptacle des urédospores du cœoma pinitorquum dans un pin attaqué en juin 1871.	Saint-Amand	M. de Jubainville, sous-inspecteur des forêts à Valenciennes.
577	3	Id. Deux de ces plaies sont incrustées de résine.	id.	»
578	1	Pousses de pin sylvestre tordues et tuées par le cœoma pinitorquum.	id.	»
579	1	Verticille de pin tordu par le cœoma.	id.	»
580	1	Rameau de pin qui a perdu la plupart de ses aiguilles à la suite de l'invasion du cœoma.	id.	»
581	1	Rameaux de pin tués par le cœoma.	id.	»
582	1	Rameau de pin *maritime* attaqué par le cœoma.	id.	»
583	1	Pins sylvestres dégradés par le cœoma.	id.	»
584	1	Racine vivante envahie par le trametes radiciperda dont on voit les filaments mycéliens.	id.	»
585	1	Racine de pin sylvestre rongée par le mycélium du trametes radiciperda.	id.	»
586	1	Réceptacles fructifères du trametes radiciperda végétant sur une racine de pin sylvestre encore vivante.	id.	»
587	1	Souche de pin sylvestre attaquée depuis 3 ans par le trametes radiciperda.	id.	»
588	1	Réceptacle fructifère, en forme de console, produit par le trametes, sur une souche de pin qu'il tue.	id.	»
589	1	Réceptacle fructifère, à forme racémeuse, produit par le trametes radiciperda.	id.	»
590	1	Échantillon d'un pin sylvestre tué en une vingtaine d'années par le trametes.	id.	»
591	1	Racines d'un pin sylvestre tuées et décomposées par le trametes.	id.	»

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
592	1	Souche de pin où commence à pénétrer le rhizom. fragilis.	Forêt de Saint-Amand.	M. de Jubainville, sous-inspecteur
593	1	Souche de pin attaquée par le rhizomorpha fragilis.	id.	des forêts à Valenciennes.
594	1	Souche de pin tué par le rhizomorpha fragilis.	id.	»
595	1	Souche de pin malade du rhizomorpha fragilis,	id.	»
596	1	Pin sylvestre tué par le rhizomorpha fragilis	id.	»
597	1	Rameau d'epicéa attaqué par la nadelschütte	id.	»
698	1	Rameau d'épicéa dont les aiguilles sont attaquées par la nadelschütte.	id.	»
599	1	Rameau d'epicéa après que la nadelschütte l'a dépouillé de ses aiguilles.	id.	»
600	1	Ecidium pini, v. acicola.	id.	»
601	2	Peuplier blanc dévoré par un polypore	id.	»
602	4	Chêne dévoré par un polypore et phases de sa destruction.	id.	»
603	2	Saule blanc dévoré par le polypore,— rondelle qui en provient.	id.	»
604	3	Commencement de la pourriture rouge du chêne et ses développements, accroissement de mycélium.	id.	»
605	1	Mort du bouleau dans les terrains humides.	id.	»
606	1	Chêne malade d'une flamme de grisette.	id.	»
607	1	Chêne atteint de la grisette à chair de poule (mycelium dont une spore a germé sur une plaie d'élagage).	id.	»
608	1	Rameau d'if attaqué par la maladie des aiguilles.	id.	»
609	1	Rameau d'if tué par la maladie des aiguilles.	id.	»
610	1	Bouleau dévoré par le polyporus betuli (Pers).	id.	»
611	1	Champignon du chêne.	Fourmies	M. Cromback, garde-général des forêts à Avesnes.
612	1	Spécimen de Lycoperdon.	Rihoult Clairmarais.	M. Chenu, garde génér. à St-Omer
613	3	Spécimens divers d'agaric du chêne.		

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
614	1	Agaric amadouvier (*Polyporus igniarius*).	Rihoult Clairmarais	M. Chenu garde-général à Saint-Omer,
615	3	Spécimens de mousses. (Etude sur la croissance et le développement de la mousse pleurocarpe).	id.	

9e Série. — **Zoologie, Botanique et Minéralogie forestières.**

616	1	Herbier de la flore herbacée de la forêt de Saint-Amand.	Saint-Amand	M. de Jubainville sous-insp. à Valenciennes
617	1	Roches de la forêt de Mormal.	Mormal	M. Bécourt, sous-inspecteur des forêts au Quesnoy.
618		Oiseaux et autres animaux de la même forêt.	id.	M. Badré, garde gal à Landrecies.

10e Série. — **Travaux forestiers.**

619	1	Plan d'ensemble d'un projet de route forestière dans la forêt de Val-St-Pierre.	»	M. Honoré, inspecteur des forêts à Laon.
620	1	Projet d'aménagement de la forêt d'Andigny (Aisne).	»	M. Mangenot, inspecteur des forêts, chef de la 8e commission d'aménagement.
621	1	Plan d'une maison forestière dans la forêt de Nieppe.	»	M. Frohard da Lamette garde-général à Hazebrouck.
622	1	Plan de la pépinière de l'opéra (forêt de Mormal).	»	M. Bécourt, sous-inspecteur et M. Cotte, garde général, adjoint
623	1	Plan d'une maison forestière (forêt d'Hesdin.)	»	M. Doudoux, garde-général à Hesdin.
624	1	Plan d'une maison forestière (forêt de Crécy.)	»	M. Lamarque, inspecteur, et M. de Fromont, sous-inspecteur à Abbeville.
625	1	Plan coupe et élévation de la maison forestière de l'Ermite	»	M. Chenu, garde-gal à Saint-Omer.

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de Pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
		11e Série. — Procédés de Sylviculture, Plants, Graines, Produits divers.		
626	1	Amendement de pépinières. Emploi de la criblure de faine. Plants de chêne de 8 ans.	Retz	M. Fortier, inspecteur des forêts à Villers-Cotterêts
627	1	Amendement de pépinières. Emploi de la criblure de faine. Plants de chêne de 6 ans.	id.	»
628	4	Huile de faine : récoltes de 1864 et 1869.	id.	»
629		Faines, récolte de 1869.	id.	»
630	1	Callots de faine ; id,		»
631		Fleurs et bourgeons florifères du hêtre.		»
632		Plants de pin sylvestre, de 1 an, produits dans un terrain non préparé.	Marchiennes	M. Cayet, inspecteur des forêts à Lille, et M. de Jubainville, sous-inspecteur à Valenciennes.
633		Plants de pin sylvestre, de 1 an, produit dans un terrain préalablement ameubli.	id.	
634		Sarrazin cultivé comme engrais vert pour les pépinières.	id.	»
635		Lupin cultivé comme engrais vert pour les pépinières.	Saint-Amand	»
636		Glands revêtus d'une robe de plâtre pour les protéger contre les mulots, corbeaux et sangliers.	id.	»
637		Plants de chêne, haute tige.	id.	»
638		Plants de saule blanc.	id.	»
639		Variété d'orme champêtre.	id.	»
640		Chêne pédonculé, planté en butte (système Manteufel).	id.	»
641		Plants rongés par les lapins immédiatement après la plantation.	id.	»
642		Plants blanchis à la chaux pour les protéger contre les lapins.	id.	»
643		Chênes provenant de semis naturels, (1862) ultérieurement nettoyés.	id.	»

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
644		Chênes plantés en 1864, au milieu de ces semis naturels.	Saint-Amand	M. Cayet, inspecteur des forêts à Lille et M. de Jubaiville sous-inspecteur à Valenciennes.
645		Chênes, charmes, hêtres, plantés en sous étage, dans une pineraie (1848).	id.	
646		Bouleaux, semés en août 1870 dans un terrain tourbeux non écobué.	id.	»
647		Bouleaux semés en août 1870 dans un terrain tourbeux écobué.	id.	»
648		Pins sylvestres semés en 1862 succédant à des pins sylvestres, sans mélange d'autre essence.	id.	»
649		Pins sylvestres semés en 1862, succédant à des taillis de chêne rabougris.	id.	»
650		Massif de pins sylvestres, garnis de branches, exposé à un incendie.	id.	»
651		Massif de pin sylvestre incendié	id.	»
652		Massif de pin sylvestre nettoyé des branches mortes, sous lequel les aiguilles sèches ont brulé, sans causer de dommage.	id.	»
653		Chênes provenant de semis naturel, et chênes plantés sur le même point, après l'exploitation de la coupe.	Phalempin	M. Cayet, inspecteur des forêts à Lille, et M. Frohard de Lamotte, garde général à Hazebrouck.
654		Clands de chêne pédonculé (récolte de 1874).	Mormal	M. Bécourt, sous-inspecteur des forêts au Quesnoy et M. Cotte, garde général, adjoint.
655		Chênes de 1 à 5 ans, élevés en pépinière.	id.	
656		Ghênes provenant de plantations exécutées de 1862 à 1873	id.	
657		Chênes provenant de plantations exécutées en 1866, les uns récipés l'année de la plantation, les autres l'année suivante.	id.	»

Digitized by Google

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
		12e Série. — Vénerie.		
658	1	Tête de sanglier.	»	M. le Comte de Rubelles, lieutenant de louveterie à Presles et Boves. (Aisne).
659	3	Têtes de sanglier.	»	M. le Comte de Gomer, lieutenant de louveterie, à Courcelles, (Somme).
660	1	Loup empaillé.	»	
661	1	Tête de vieux solitaire.	»	M. le Vicomte du Maisniel d'Aplaincourt, lieutenant de louveterie, à Abbeville.
662	1	Tête de cerf dixcors.	»	
663	2	Têtes de brocards.	»	
664	1	Tête de lièvre bouquin.	»	
665		Pieds de cerfs, sangliers, loup.	»	
666		chevreuil et lièvre.		
667	3	Pièges à loup, à renard et à fouines.	»	»
668	1	Panoplie d'armes de chasse.	»	»
669		Spécimens de couples, hardes et colliers.	»	»
670	1	Piège à lapin.	»	M. Cayet, inspecteur à Lille.
671	1	Bois de daim.	»	M. Chenu, garde général à Saint-Omer.
672	1	Tête de loup,	»	M. de Fromont, sous-inspecteur, à Abbeville.
673	1	Tête de chevreuil.	»	
674	8	Pieds de loup, cerf, chevreuil, sanglier.	»	
675	1	Têtes de sanglier.	»	»

Digitized by Google

TABLEAU DES DENSITÉS

De quelques échantillons exposés,

Dressé par M. CHOUFFE, garde-général des forêts à Amiens.

(NOTA : Tous les bois sont fraîchement coupés.)

Nos	FORETS	TERRAINS	DENSITÉ	OBSERVATIONS.
		CHÊNE		
42	Vauclerc	Sables inférieurs des terrains tertiaires. Sol silico-argileux.	0,894	Chêne rouvre, brin de taillis de 25 ans ayant 0m70 de circonférence, végétation rapide.
42	id.	id.	0,848	Brin de taillis de chêne de 15 ans, circonférence 0m39, grain peu serré.
41	Samoussy	Craie. Sol silico-argileux.	0,684	Chêne rouvre de 150 ans, grain peu serré, bois gras.
41	id.	id.	0,875	15 ans, circonférence 0m39, végétation active.
40	Marle	Sables inférieurs des terrains tertiaires.	0,978	Chêne rouvre de 60 ans, végétation régulière et active.
40	id.	id.	0,911	200 ans, atteint de roulure et de gélivure.
79	Saint-Gobain Coucy	Terrains quaternaires, étage parisien. Sol silico-argileux.	0,977	Chêne pédonculé de 212 ans, cru dans un terrain frais et très fertile, végétation bien régulière.
81	id.	id.	0,964	Chêne rouvre de 62 ans, mêmes conditions de végétation que le précédent.
78	Coucy-Basse	id.	0,964	Chêne pédonculé de 33 ans, couches très lignifiées, rayons larges.
178	Mormal	Terrains tertiaires inférieurs.	0,844	160 ans, végétation active.
178	id.	id.	0,850	Accroissements très larges, mais bois de printemps poreux.
189	Fourmies	»	0,646	Bois gras.
110	Andigny	Terrains tertiaires inférieurs recouverts d'alluvion ancienne.	0,759	Rondelle prise sur un chêne pédonculé à 10m de hauteur, végétation active.
110	id.	id.	0,956	Chêne pédonculé de 165 ans cru en bon sol.
110	id.	id.	0,903	Brin de taillis de 25 ans de 0m86 de tour.

Digitized by Google

Nos	FORÊTS	TERRAINS	DENSITÉ	OBSERVATIONS.
110	Andigny	Terrains tertiaires inférieurs recouverts d'alluvion ancienne.	0,893	Brin de taillis de 30 ans de 0m56 de tour, végétation moins active que le précédent.
120	Val St-Pierre	Craie blanche.	0,692	Végétation régulière mais lente, arbre malade.
264	St-Michel	T. argileux.	0,764	Planches en chêne pédonculé provenant d'arbres de 150 à 200 ans. Végétation active,
264	id.	id.	0,809	bois gras.
136	id.	id.	0,874	Chêne pédonculé de 30 ans, circonférence 0m51.
136	id.	id.	0,827	Chêne pédonculé de 25 ans, circonférence 0m39, croissance plus lente que celle du précédent.
	id.	id.	0,932	Chêne de 180 ans, végétation active, bois malade.
	id.	id.	0,899	Végétation moins active que celle du précédent.
163	Nieppe	T. moderne. Alluvions récentes.	0,962	28 ans, couches annuelles très épaisses.
	Phalempin	T. tertiaires.	0,816	150 ans, croissance très régulière.
	Saint-Amand	T. terrains supérieurs et inférieurs recouverts d'alluvions récentes.	0,702	Rondelle d'un chêne pédonculé destiné à la marine, accroissements très-réguliers.
	id.	id.	0,968	Chêne pédonculé, bois de cuvelage, couches très lignifiées.
	Retz	Terrains tertiaires.	0,915	Bois dur.

HÉTRE

49	Vauclerc	Sables inférieurs des terrains tertiaires. Sol silico-argileux	9,962	20 ans, épaisseur moyenne des couches annuelles: 0m003
101	Saint-Gobain et Coucy	Étage parisien. Sol silico-argileux	0,780	150 ans, belle végétation.
101	id.	id.	0,759	114 ans.
101	id.	id.	0,790	150 ans, belle végétation.
101	id.	id.	0,893	193 ans.

Digitized by Google

Nos	FORÊTS	TERRAINS	DENSITÉ	OBSERVATIONS.
136	St-Michel	T. argileux.	0,819	30 ans, circonférence: 0m49.
136	id.	id.	0,785	90 ans, végétation active.
136	id.	id.	0,777	60 ans, cirronférence 1m60.
179	Mormal	T. tertiaires inférieurs.	0,844	
179	id.	id.	0,956	
202	Crécy	Terrains tertiaires moyens et crétacé supérieur.	0,788	

FRÊNE

47	Vauclerc	T. tertiaires. Sol silico-argileux	0,703	Végétation régulière et active
91	Saint-Gobain	Étage parisien. Sol silico-argileux	0,641	210 ans, végétation irrégulière arbre malade.
91	id.	id.	0,694	195 ans, végétation active dans la jeunesse, se ralentissant beaucoup avec l'âge.
90	id.	id.	0,791	25 ans, circonférence 0m70, couches très larges, bois de printemps présentant des pores très ouvertes.
90	id.	id	0,794	28 ans, circonférence 0m99, végétation très-active.
112	Andigny	T. tertiaires inférieurs.	0,742	25 ans, circonférence 0m79.
139	St-Michel	T. argileux.	0,749	25 ans, circonférence 0m64.
139	id.	id.	0,621	30 ans, circonférence 0m82.
179	Mormal	T. tertiaires inférieurs.	0,645	60 ans, couches très-épaisses.

CHARME

	Retz	T. tertiaires.	0,802	
111	Andigny	T. tertiaires inférieurs.	0,800	71 ans, 1m45 de circonférence.
111	id.	id.	0,891	25 ans, 0m68 de circonférence.
111	id.	id.	0,776	Madrier.
	Mormal	id.	0,879	
	Bois communal d'Anor	id.	0,858	58 ans, circonférence 1m42.

Digitized by Google

Nos	FORÊTS	TERRAINS	DENSITÉ	OBSERVATIONS.
135	Saint-Michel.	T. argileux.	0,788	60 ans, circonférence 0m62.
135	id.	id.	0,828	30 ans, circonférence 0m53.
135	id.	id.	0,827	25 ans, circonférence 0m39.
		BOULEAU		
67	Saint-Gobain.	Étage parisien. Sol silico-argileux	0,087	85 ans, 2m de tour.
115	Andigny.	T. tertiaires inférieurs.	0,737	25 ans, 0m88 de tour.
132	Saint-Michel.	T. argileux.	0,819	25 ans, 0m59 de tour.
		ÉRABLE PLANE		
138	Saint-Michel.	T. argileux.	0,644	25 ans, 0m53 de tour.
125	Val Saint-Pierre	Craie blanche.	0,794	
		ORME CHAMPÊTRE		
53	Vauclerc.	T. tertiaires.	0,862	20 ans, circonférence 0m305.
		TREMBLE		
55	Vauclerc.	T. tertiaires.	0,647	20 ans, circonférence 1m03.
		SORBIER DES OISELEURS		
	Val Saint-Pierre	Craie blanche.	0,755	40 ans, circonférence 0m82.
		PIN SYLVESTRE		
59	Lavergny.		0,616	Végétation très active dans la jeunesse, se ralentissant beaucoup dans les dernières années.
59			0,663	60 ans, circonférence 1m65, accroissements presque nuls dans les dernières années.

Digitized by Google

SUPPLÉMENT AU CATALOGUE

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
		1re SÉRIE.		
18 *bis*	1	Étude sur la forêt de Mormal, (manuscrit relié).	»	M. Bécourt, sous-inspecteur au Quesnoy.
		12e SÉRIE.		
658 *bis*	1	Tête de solitaire.	»	M. de Beffroy de la Grève, lieutenant de Louveterie à Ouisy-les-Yviers (Aisne).

Digitized by Google

NOTES EXPLICATIVES

Sur différentes parties du Catalogue. (1)

Ire SÉRIE.

Tout le monde appréciera l'utilité de cartes forestières géologiques propres à faire saisir le lieu qui existe entre les terrains et les essences.

2e SÉRIE.

Les densités calculées par M. Chouffe sont l'objet d'un tableau qu'on vient de voir à la suite du Catalogue.

3e SÉRIE

Les échantillons de produits à l'état brut parlent généralement d'eux-mêmes ; il suffit pour cette série de recommander les indications du Catalogue et des étiquettes, complétées par les observations relatées au tableau des densités, et d'appeler l'attention sur les collections d'échantillons qui représentent la marche de l'accroissement des différentes essences.

IVe SÉRIE.

N° 286. *Bois de marine.* — Rondelle coupée dans un chêne de la forêt domaniale de St-Amand, ayant produit une quille de 1re espèce. Dans cette forêt, les agents forestiers ont, cette année, délivré à la marine de l'État 573 mètres cubes de chêne. Les chênes appartiennent à l'espèce pédonculée. Ils sont élevés en futaie sur taillis.

N° 287. *Bois pour les mines.* — Deux travées du boisage des tailles dans les houillères. Chaque travée est construite de la

(1) Les notes sur les objets exposés ont été fournies exclusivement par MM. de Jubainville et Bécourt ; par le premier, sur les objets provenant des forêts de Saint-Amand et de Marchiennes ; par le second, sur les échantillons provenant de la forêt de Mormal.

Digitized by Google

manière suivante : sur de petits poteaux appelés *bois de taille*, on place de petites poutrelles appelées *rallonges* et sur lesquelles on assemble de petites solives appelées *queues*. Ce sont celles-ci qui soutiennent le plafond des tailles. Sur les queues on fait croiser parfois des espèces de faux-chevêtres appelés *coins*. Ce boisage consomme en moyenne pour un franc de bois par tonne de houille extraite, soit pour 17 millions de francs en 1874 dans les houillères françaises.

N° 288. *Bois de cuvelage pour les puits de mine.* — Les chênes de la forêt domaniale de St-Amand fournissent des bois de cuvelage estimés pour leur force et leur durée. Le cuvelage d'un seul puits en consomme pour une centaine de mille francs.

N° 289. *Traverses de chemin de fer.* — La préparation à la créosote est la plus efficace pour assurer la conservation des traverses dont nos chemins de fer consomment annuellement 270,000 mètres cubes.

N° 290. *Bois pour l'armement des places fortes.* — Tronçon d'une pièce de blindage fourni par un chêne de la forêt domaniale de St-Amand. En 1867, quand on entreprit la mise en état de défense des places fortes du Nord, les agents forestiers, pour fournir les bois nécessaires aux blindages, palissadements et ponts, choisirent et marquèrent en délivrance, dans la forêt domaniale de St-Amand, 8187 chênes, cubant 16526 mètres cubes.

N° 291. *Bois pour les poudreries.* — Souche de bourdaine exploitée en 1873 par les fournisseurs du ministère de la guerre, dans la forêt domaniale de St-Amand, hors des coupes en usance, et qui, par suite, à péri, dominée par le taillis environnant. Pour que la bourdaine puisse se régénérer et se propager, il importe de l'exploiter ~~autant~~ que ~~possible~~ dans les coupes, en usance.

N° 292. *Echantillons de chêne.* — Le chêne maigre croît dans les parcelles fertiles, son bois est fort recherché pour la marine, la batellerie, les cuvelages et la charpente ; le chêne

gras croît dans les parcelles à sol pauvre et son bois est moins solide et moins durable.

N° 295. *Merrain pour seau.* — Ce merrain provient de la culée d'un chêne. Dans la 7e conservation, les arbres de futaie sont, contrairement à l'usage ordinaire, exploités par extraction de souche, mode qui permettant d'utiliser la culée des arbres et empêchant leur pied de se fendre lors de la dessication, procure à ces arbres une plus-value nette d'au moins 5 pour cent de leur valeur.

N° 297. Essences diverses de la forêt domaniale de St-Amand débitées en bobines chez M. Wattenne (Jean-Baptiste), à Hasnon.

N° 301. Peuplier blanc de la forêt domaniale de St-Amand débité en corniche.

N° 302. Papier et carton fabriqués avec du bois de la forêt domaniale de St-Amand dans la papeterie de Saint-Amand-les-Eaux.

Nos 316 à 321. *Chêne pedonculé.* — Le chêne pedonculé est la seule espèce de chêne existant dans la forêt de Mormal; il entre pour 1/3 environ dans l'ensemble des peuplements. Il est parfaitement approprié à la nature du terrain qui est argilo-siliceux et appartient aux formation quaternaires et récente, en presque totalité.

Il s'élève à 22-26 mètres, dont 15-18 sous branches lorsqu'il croit en massif; sa ramification est peu développée.

Son accroissement annuel moyen dans la futaie est de 7^{mm} en diamètre.

Ces chênes ont généralement peu d'aubier; nos échantillons provenant d'un chêne de 175 ans, accusent 18 couches d'aubier seulement, contre 157 de bois parfait.

Leur densité est en moyenne de $0^{m},84$ à l'état vert et de $0^{m},67$ desséché à l'air.

Le chêne de la forêt de Mormal doit se classer parmi les bois gras; — impropre aux constructions navales qui réclament des

Digitized by Google

bois nerveux, il est, par contre, un excellent bois d'industrie : il se travaille avec facilité.

On le débite dans la localité suivant ses dimensions, sa qualité..., etc., en sciage pour la batellerie et la menuiserie ; en merrain, en petite charpente, etc.

Les planches de bateau ont généralement de 15 à 18 mètres de longueur ; elles sont dirigées sur Condé et Berlaimont, où se trouvent des ateliers de construction.

Noous exposons sous le n° 316 des planches destinées à l'ébénisterie, qui sont remarquables à tous égards ; d'une qualité supérieure, elles sont parfaitement maillées et d'une largenr peu ordinaire.

C'est avec les chênes impropres au sciage que t'on fabrique les lattes (n° 319), les rais de voiture (n° 318), les instruments aratoires (n° 321). Le merrain pour brasseur (n° 317), se fait rarement dans la forêt.

N^{os} 322 à 329. *Hêtre.* — Le hêtre est l'essence la plus répandue dans la forêt ; il forme les 6/10 des penplements.

Isolé ou en massif incomplet, il se ramifie à 10 ou 12 mètres et se garnit d'une cîme très-développée. En massif serré, il s'élève jusqu'à 30 mètres et plus de hauteur, avec une tige droite et cylindrique, sans branches jusqu'à 16-18 mètres.

Dans ses premières années, le hêtre croit lentement et se laisse dissancer par le chêne ; mais vers 40-50 ans, il regagne du terrain et finit par dépasser l'autre essence.

Sa densité résultant de plusieurs expériences est de 0^{m}73, après qu'il a été desséché à l'air.

Le hêtre a des emplois extrêmement variés ; les tiges de première dimension, saines et exemptes de nœuds, sont refendues en quartiers et destinées à la tournerie.

Celles de moyenne dimension, également saines et exemptes de nœuds, sont sciées en troncs ou blocs de 0^{m},55, 0^{m},85, 0^{m}95 et 1^{m},10 de longueur et conduites aux verreries (n° 324).

Lorsque la fibre du hêtre est droite, on le débite en cercles pour tamis, (n° 323), et voitures ; en merain (n° 323) pour tonnes

Digitized by Google

de morue qui est expédié à Dunkerque, en merrain pour tonneaux à clous, à savon mou, pour boîtes à graisse.

On fait des sabots très estimés (n° 328) et des formes de cordonniers (n° 327) avec les tiges et les branches de hêtre, à partir de la première grosseur, jusqu'à ce qu'elles n'aient plus que 0,50 de circonférence ; des attelles, des pelles (n° 326), des jantes, du sciage pour meubles et enfin des traverses, des piquets, lames et clisses de treillage pour chemin de fer (n° 329).

Parmi les traverses que nous exposons, celles équarries sont destinées à être injectées en vase clos ; les autres ont été injectées au sulfate de cuivre, au Quesnoy, suivant le 1er procédé du dr Boucherie. Les piquets, lames et clisses sont également injectés et sont confectionnés avec les déchets de traverses.

Les traverses de hêtre injectées au sulfate de cuivre ont une durée moyenne de 12 ans ; tandis que celles de charmes préparées par le même procédé, ne dépassent pas 7 ans.

Les parties du hêtre impropres à l'industrie sont converties en chauffage et en charbonnette, avec laquelle on fait d'excellent charbon, dit charbon de Fau (n° 325).

N° 328. *Orme champêtre.* — Cette essence est peu répandue dans la forêt, dont le sol trop compact ne lui convient pas. On ne la rencontre que dans la partie de la série de Maroilles où domine le limon inférieur (argile très siliceux). Là, elle est douée d'une belle végétation et elle mériterait d'y être propagée.

Densité 0m,68.

Très recherché pour le charronnage, l'orme est quelquefois employé à la fabrication des sabots.

Frêne commun. — Le frêne était autrefois assez rare dans la forêt ; mats, on le propage depuis quelques années dans les terrains qui lui sont favorables.

Sa densité est de 0m,70.

On l'emploie en carrosserie, pour manches d'outils ; on fait des sabots (n° 328) avec ce bois. Les perches à mines de cette essence sont très estimées.

Digitized by Google

Érable sycomore. — Il n'existe à l'état de massif qu'au canton de la Pature Malgueule de la série de l'Opéra, où il a été introduit artificiellement. Sa densité est de 0m,62.

Il est aussi estimé que le bouleau pour la fabrication des sabots (n° 328).

Bouleau. — Cette essence croît avec vigueur dans la forêt partout ailleurs que dans les bas fonds ; mais les exigences de l'aménagement ne lui permettent de subsister qu'à titre d'exception dans les peuplements. Grâce à la légèreté de sa graine, le bouleau est très abondant dans les fourrés ; ailleurs, il devient de plus en plus rare.

Il a les mêmes emplois que le sycomore. C'est avec ses menues branches ou brindilles que l'on fait les meilleurs balais.

Aulne. — Assez répandu dans les lieux frais et mêmes humides, où il croit rapidement.

Sa densité est de 0m55.

On l'emploie à la fabrication des sabots (n° 328), des corps de pompe : les perches d'aulne sont très estimées pour les mines.

Charme. Il se rencontre dans la proportion de 1/10 dans les peuplements de la forêt, où il rend de grands services, comme auxiliaire du chêne.

Sa densité est de 0m78.

A cause de son poids, il est peu utilisé pour la confection des sabots, on en fait cependant. Arrive à une grosseur convenable, il est employé comme traverse ; mais il dure beaucoup moins que le hêtre et d'un autre côté, il doit être mis en place moins d'un an après qu'il a été exploité, si l'on veut éviter qu'il se brise au moindre choc.

Chacun sait que c'est un des meilleurs bois de chauffage.

Saule marceau. Le saule marceau est assez répandu dans les taillis, où il croit avec une grande rapidité. Lorsqu'il atteint une grosseur convenable, on en fait des sabots (n° 328) : ce sont les plus *estimés*, car ils réunissent les trois qualités de se *travailler facilement, de durer longtemps et d'être légers.*

Le Saule marceau fournit aux houblonnières les meilleures

Digitized by Google

perches : elles ont une durée moyenne de 7 ans, tandis que celles de tremble, d'aulne et de charme ne durent que 4, 3, et 2 ans. Elles sont aussi *supérieures* à celles du *pin*, parce qu'elles ne laissent jamais glisser le houblon comme ces dernières.

N° 330. *Peuplier blanc* (*Ypréau picard*). — Il est très-rare dans la forêt ; on ne le tolère que sur les rives et dans les massifs qui doivent être régénérés à courte période. Les deux échantillons que nous offrons sont bien différents l'un de l'autre. Le premier provient d'un drageon uon séparé de la racine mère ; il a cru lentement ; l'autre, qui provient d'une bouture, a cru très-vite.

La densité du 1er est de 0,51 ; celle du second 0,43.

On en fait du sciage et des sabots. Ces derniers sont très-légers, mais s'usent vite.

Les perches de cette essence sont destinées aux houblonnières ou à la confection des échelles qui demandent de la légéreté.

Vᵉ SÉRIE.

N° 388. Compas forestier perfectionné par M. de Jubainville, de manière à être à la fois très-facile à manier et très-exact. C'est un appareil à vis qui permet de régler la branche mobile du compas de façon que, lorsqu'elle est appuyée contre l'arbre à mesurer, elle soit parallèle à la branche fixe de l'inslrument.

N° 390. Dendromètre inventé par M. de Jubainville. Il est simple, commode et opère rapidement. Sa théorie est la même que celle de l'équerre de Duhamel, mais il offre sur celle-ci l'immense avantage de n'être pas compliqué du fil à plomb à l'aide duquel on met lentement et péniblement de niveau un des côtés de cette équerre. Suspendu par deux axes de rotation perpendiculaires l'un à l'autre, c'est de lui-même qu'il repère deux directions, l'une horizontale, et l'autre élevée de 45 degrés sur l'horizon. Enfin il est rectifiable, chaque ligne de visée étant repérée par un oculaire fixe et par l'extrémité d'une vis qu'on règle à volonté. Cet instrument a été médaillé à l'exposition internationale de sylviculture de Namur, en 1869.

Digitized by Google

N° 391. Canne dendrométrique inventée par M. de Jubainville et dont la théorie est la même que celle du précédent dendromètre.

N°s 398 et 399. *Conduits en béton.* — Les aqueducs et ponceaux que l'on exécutait autrefois dans la forêt de Mormal, revenaient à des prix très-élevés et se détérioraient rapidement, à cause de la mauvaise qualité des matériaux employés à leur construction.

M. l'Inspecteur Bouvart a imaginé, il y a plusieurs années, de remplacer les aqueducs en maçonnerie par d'autres formés de tuyaux en béton, posés bout à bout et ayant des dimensions en rapport avec le débit des cours d'eau. Plusieurs milliers de mètres courants de ces nouveaux aqueducs existent actuellement dans la forêt ; ils présentent une solidité remarquable que rien ne parait altérer; ils semblent durcir avec le temps.

Les matières qui entrent dans la composition du béton, sont : le ciment de Portland, le sable siliceux et la brique. Le sable doit être bien pur, et la brique bien cuite, noire autant que possible. Ces matières doivent être mélangées dans la proportion suivante : (en poids.)

0.26 de ciment ;
0,18 de sable ;
0,56 de brique.

La confection des tuyaux se fait à l'aide de moules de diverses grandeurs. Le moule se compose essentiellement : 1° d'un cylindre creux en chêne, avec armatures en fer, garni intérieurement de tôle ; 2° d'un cylindre plein garni de tôle extérieurement, et pouvant s'engager sans frottement dans le premier. C'est dans le vide existant entre les deux cylindres que se fabriquent les tuyaux.

Pour faire les tuyaux, on commence par placer debout le moule dont il s'agit ; puis dans un bac à ce destiné on prépare le mortier ; on verse du ciment et du sable en proportion convenable ; on ajoute de l'eau de façon à faire une bouillie très-claire ; après que l'on a bien remué et que l'on a fait un mélange

Digitized by Google

bien intime, on ajoute la brique qui doit avoir été préalablement cassée en fragments de la grosseur d'une noix ou d'une noisette. On mêle de nouveau ; puis on verse par petites quantités ce mélange entre les deux cylindres précités, en damant fortement et sans désemparer, jusqu'à ce que le tuyau soit achevé.

Lorsqu'un tuyau est terminé, on le retire du moule et on l'expose à l'air une quinzaine de jours pour le laisser durcir ; ce temps écoulé, on peut l'employer.

Le tableau suivant fait connaître les différents types de tuyaux en usage dans la forêt de Mormal :

TYPES	DIAM.	PAROIS	POIDS	PRIX DU M. C.
N° 1	0m15	0.040	55 k.	3 fr. 25
N° 2	0m20	0.043	70	4 25
N° 3	0m25	0 045	90	5 25
N° 4	0m30	0.048	120	6 25
N° 5	0m50	0.070	220	12 25

Les matières entrant dans la composition de ces tuyaux, coûtent rendues dans la forêt :

Ciment, 77 fr. les cent kilos.
Sable, 9 le m. c.
Briques, 16 le mille.

Les appareils employés valent, savoir :

Le moule,	Type n° 1	75 fr.
»	» n° 2	85
»	» n° 4	95
»	» n° 4	105
»	» n° 5	180
Les accessoires,		20
	Total,	560

La construction d'un aqueduc, à l'aide de tuyaux en beton, se fait sans difficulté : il suffit d'ouvrir une tranchée, avec pente dans le sens du couromt, d'y placer bout à bout le nombre de

Digitized by Google

tuyaux nécessaires, et de damer fortement de la terre autour ces tuyaux.

On complète, s'il y a lieu, l'aqueduc par des têtes, l'une en perré en amont, l'autre en gazon, en aval.

Les tuyaux de 0m50 sont les plus grands que l'on confectionne dans la forêt ; lorsqu'un seul aqueduc formé de tuyaux de ce type ne suffit pas à l'écoulement des eaux, on en construit un second à quelques mètres de là.

Les poteaux placés au centre des principaux carrefours de la forêt, sont formés de 4 tuyaux placés verticalement, l'un au dessus de l'autre. On les maintient en versant, dans l'intérieur de ces cylindres, du béton que l'on dame à mesure qu'on l'introduit, et on garnit d'une tête en bois, avec bras, le sommet de la colonne. Ces poteaux en béton sont inaltérables, tandis que ceun en chêne doivent être remplacés tous les dix ans environ.

VIe SÉRIE.

N° 456. Le chevrefeuille causerait, si on ne l'entirpait, un tort immense dans les fourrés. Arrivé au sommet des jeunes plants, il se jette sur un plant voisin et ramène les cimes de ces plants vers le sol. Il produit sur les gaules et les perches autour desquelles il s'est enroulé, des hélices profondes.

VIIe SÉRIE.

N° 499. *Elagage des bois feuillus.* — De ces quatre cicatrices enlevées 15 ans après l'amputation, les deux premières avaient été pansées au goudron de houille, les deux autres ne l'avaient pas été. On voit que si ce pansement atténue légèrement les vices causés par l'élagage, il est impuissant à les prévenir complètement. Malgré le coaltar, les plaies d'élagage sont fortement étoilées, non adhérentes au bois qui les a recouvertes. Le bois mis à nu par ces plaies est mort sur une certaine épaisseur, puis s'est altéré. Ainsi l'échantillon n° 1 montre la maladie connue sous le nom de double aubier et qui

Digitized by Google

résulte de la mort de l'aubier sous la section d'élagage. On voit une flamme de grisette sur l'échantillon n° 2.

N° 500. L'un des échantillons avait été pansé au goudron de houille, tandis que l'autre ne l'avait pas été. Néanmoins ces échantillons sont malades tons deux et la grisette s'est très-développée sur celui pansé au goudron.

N° 501. De ces cicatrices, les unes avaient été pansées au goudron de houille, les autres ne l'avaient pas été. Toutes sont déjà atteintes de la grisette, la plus dangereuse maladie du chêne, ce qui montre la faible efficacité du pansement au goudron.

N° 502. Trois de ces cicatrices avaient été pansées au goudron de houille, tandis que la quatrième ne l'avait pas été. Le bois de tous ces échantillons est déjà altéré, mais surtout celui qui n'avait pas été pansé.

N° 503. Une seule de ces cicatrices avait été pansée au goudron de houille, les trois autres ne l'avaient pas été. Ces trois échantillons ont subi un commencement de décomposition. Les pics ont creusé une des plaies non goudronnées.

N° 504. Trois de ces cicatrices avaient été goudronnées, la quatrième ne l'avavait pas été. Ces échantillons mettent en évidence que le pansement au goudron est impuissant à prévenir la carie et qu'il ne peut qu'en diminuer les ravages.

N° 505. Cet échantillon montre que l'élagage fait mourir sur une assez grande profondeur le bois qu'il met à nu.

N° 506. Cet échantillon montre que le bouleau ne cicatrise pas ses grosses plaies d'élagage, mais les laisse béantes; d'où résulte l'opportunité de pas couper de grosses branches sur les bouleaux.

Des 42 plaies examinées il résulte que, sur les bois feuillus, même en pratiquant le pansement au goudron, il est toujours dangereux de couper de grosses branches dont les plaies d'élagage ne pourraient être cicatrisées dans un délai d'environ trois années. L'élagage doit être restreint aux jeunes arbres n'ayant encore que des branches assez minces pour que les surfaces de leur amputation puissent être promptement recouvertes.

Digitized by Google

Grâce à l'inépuisable obligeance de l'honorable et regretté M. le vicomte de Courval, M. de Jubainville a pu étudier les résultats de l'élagage dans la forêt de Pinon où M. de Courval coupait à ses vieux chênes leurs plus grosses branches, les trouvant gourmandes. M. de Jubainville a reconnu que 15 ans après les amputations 96 pour cent des chênes ainsi mutilés y sont atteints par la grisette, bien qu'ils soient maigres et se carient ainsi peu facilement. C'est au chiffre effrayant de plusieurs centaines de millions qu'il faut estimer les dommages causés en France par des élagages intempestifs.

N^os^ 507 et 508. Le chêne non élagué a crû en diamètre deux fois plus que le précédent. Ainsi tombe la dernière illusion des partisans du grand élagage qui pensent hâter l'accroissement en diamètre du fût des arbres en détournant à son profit la sève absorbée par les plus grosses branches.

N° 510. Quand un élagueur armé de crampons monte sur un arbre, il lui fait souvent une centaine de plaies analogues à celles exposées sous les numéros précédents. Aussi dans les forêts domaniales de St-Amand et de Marchiennes, l'usage des crampons est-il rigoureusement interdit aux élagueurs qui émondent les arbres réservés dans les coupes. Ces ouvriers sont astreints à employer des échelles qu'on fait en saule blanc pour qu'elles soient assez légères.

N^os^ 511 et 512. *Élagage du pin Sylvestre.* — 511. Le pin rempli de chicots produit des planches de rebut que les chevilles de bois sec déshonorent, et du bois de charpente sans force, troué comme il l'est à chaque verticille par une demi-douzaine de chicots rayonnants. — 512. La coupe des branches mortes a permis la production subséquente de bois net et sans trou. Dans les forêts domaniales de St-Amand et de Marchiennes, l'émondage des branches mortes est effectué sans frais par des concessionnaires auxquels en délivre ces branches et qui payent même une redevance à l'État. Ainsi nettoyés de tout chicot, les pins qui couvrent 788 hectares dans les forêts de St-Amand

Digitized by Google

et de Marchiennes, auront lors de leur exploitabilité une plus-value d'au moins 4 milions. (1)

N° 513. Ce chêne, foudroyé au mois d'août 1874, avait une hauteur de 24 mètres, mais le tonnerre ne l'a atteint qu'à 6 mètres en dessous de la cime, puis arrachant une bande d'écorce jusqu'à terre, il est descendu en suivant le cambium et les fibres de l'aubier. Celles-ci étaient torses, aussi le sillon qu'il a creusé dans l'écorce et un peu dans l'aubier a décrit en spirale un angle total de 270 degrés. Ce sillon est la seule blessure reçue par le chêne foudroyé, et tout le bois d'œuvre est resté intact. Le contraire arrive souvent (2). Les arbres foudroyés doivent-être exploités peu après cet accident, pour utiliser leur bois avant qu'il ne pourrisse.

N°s 514 à 521. *Torsion des fibres.* — N° 514. Chêne pédonculé tordu à droite, comme s'enroule le haricot, c'est-à-dire de gauche à droite en montant, quand on a l'arbre devant soi, et chêne pédonculé tordu à gauche, comme s'enroule le chèvrefeuille. A la forêt de S^{t}-Amand, 49 pour cent des chênes de futaie ont les fibres rectilignes, 43 pour cent ont les fibres tordues à droite et 8 pour cent ont les fibres tordues à gauche. A la forêt domaniale de Marchiennes, la torsion se comporte presque de même : 48 pour cent des chênes de futaie ont les fibres rectilignes, 42 pour cent ont les fibres tordues à droite et 10 pour cent ont les fibres tordues à gauche. Dans ces forêts, les fibres des branches du chêne ont toujours la même direction que les fibres de la tige.

Les angles de torsion sont différents pour chaque arbre. Sur des chênes de taillis âgés de 23 ans, l'angle de torsion à droite atteint en moyenne 41 degrés par mètre et au maximum 60 degrés ; tandis que, sur les chênes de futaie, sujets choisis lors des martelages, l'angle de torsion n'est en moyenne que de 26 degrés et au maximum que de 45 degrés. L'angle de torsion à gauche est moindre que celui de droite.

(2) George Alers : Uber das Aufästen der Nadelhölzer, pages 17 à 21.

(1) Les bois indigènes et étrangers par MM. Dupont et Bouquet de la Grye, page 343.

Digitized by Google

N° 515. Dans les jeunes pinerales, 10 pour cent des pins sylvestres ont les fibres rectilignes ; et 90 pour cent ont les fibres tordues toujours à gauche, sous un angle qui atteint en moyenne 123 degrés par mètre et au maximum 226 degrés.

N° 516. Trois dixièmes des aunes ont les fibres rectilignes, sept dixièmes ont les fibres tordues à droite, sous un angle variable qui atteint en moyenne 42 degrés par mètre et au maximum 60 degrés.

N° 517. Cinq dixièmes des charmes ont les fibres rectilignes, quatre dixièmes les ont tordues à droite et un dixième à gauche. L'angle de torsion est variable ; il est en moyenne de 34 degrés par mètre et au maximum de 53 degrés.

N° 518. Cinq dixièmes des saules blancs ont les fibres rectilignes, quatre dixièmes les ont tordues à gauche et un dixième à droite. Les angles de torsion sont variables, ils s'élèvent en moyenne à 33 degrés par mètre et au maximum à 53 degrés.

N° 519. Six dixièmes des érables sycomore ont les fibres rectilignes, trois dixièmes les ont tordues à droite et un dixième à gauche. L'angle de torsion varie, il s'élève en moyenne à 35 degrés par mètre et au maximum à 50 degrés.

N° 520. Sept dixièmes des trembles ont les fibres rectilignes. Trois dixièmes les ont tordues tantôt à droite, tantôt à gauche sous un angle variable qui s'élève en moyenne à 27 degrés par mètre et au maximum à 30 degrés.

En résumé, les arbres de la forêt domoniale de S^t-Amand ont trop souvent les fibres torses, idiosyncrasie fréquente chez les bois très-forts (1). Cette torsion est souvent si considérable que les bois sont alors impropres à la fente, et que, pour beaucoup d'autres emplois ils perdent une grande partie de leur force par suite de la coupe de leurs fibres lors de leur débit en marchandises. On pourra prévenir ce défaut, en choisissant comme porte-graines pour les pépinières et les coupes de régénération, les arbres à fibres rectilignes ; sélection qui pratiquée avec persévé-

(1) De l'exploitation des bois par Duhamel du Mônceau, page 552.

Digitized by Google

rance produira en forêt d'aussi admirables résultats que ceux obtenus dans le cours des âges chez les végétaux et animaux soumis à la domestication. Pour les semis artificiels de pin sylvestre, il conviendra de ne plus employer que de la graine du pin de Riga à fibres rectilignes (1). Enfin, lors du bouturage du saule blanc, il faudra cueillir les boutures sur des mères à fibres rectilignes.

N° 522. *Gelivure de chêne.* C'est pendant les froids les plus rigoureux de l'hiver, que la fente de la gélivure naît au pied des chênes, lorsque dans les couches externes du bois, la gelée isolant, sous formes de cristaux à l'intérieur des fibres (2), l'eau qui en imbibait les parois, dessèche, rétrécit et fend les tissus ligneux, absolument comme la dessication fend les bois exploités. A la forêt domaniale de S^t-Amand, 52 chênes sur mille sont atteints en l'espace de 20 ans, par de larges gélivures qui fendent l'écorce et sont ainsi visibles à l'extérieur. C'est à l'aspect du nord-est (3) et sur les terrains siliceux que cette maladie y est le plus répandue. Mais, comme à côté des arbres malades, il y en a beaucoup d'autres d'un tempérament assez robuste pour rester sains, on peut espérer diminuer à l'avenir, le nombre des arbres gélifs, en ne choisissant comme porte-graines, que des chênes exempts de gélivures.

N° 524. *Roulure du chêne.* Ce défaut accompagne ordinairement la gélivure. Il est produit par la même cause. En prévenant les gélivures, on préviendra aussi les roulures.

N° 525. *Lunure ou double aubier du chêne.* Cette maladie est encore produite par la gelée (4) qui, ayant tué l'aubier, l'a empêché de se transformer ensuite en bois parfait. Pour les pépinières, il faut éviter de récolter des glands dans les cantons où les chênes sont sujets à être lunés.

---

(1) Rossmæssler, der Wald, page 288, et baron de Morogues, page 31.

(2) Traité de botanique conforme à l'état présent de la science par Julius Sachs professeur à l'université de Wurtzbourg, page 860, note I,

(3) Fait déjà relaté par Duhamel du Monceau, dans la Pysique des arbres, page 352.

(4) Physique des arbres par Duhamel du Monceau, page 344; et Exploitation des bois par Nanquette page 252.

Digitized by Google

N° 526. *Cadranure du chêne.* Ce défaut atteint le cœur des vieux arbres; et, pour l'éviter, il faut exploiter les chênes à un âge qui ne dépasse pas 150 à 200 ans pour la forêt de St-Amand.

N° 528. A la suite d'un défrichement considérable qui porta sur la partie sud du bois de Wallers exploité en taillis sous futaie, tous les chênes pédonculés qui formaient la futaie périrent sur la lisière sud du bois restant, jusqu'à une vingtaine de mètres de cette lisière. Environ cinq cents chênes périrent ainsi. Avant le défrichement, le sol était très-humide, et ces chênes n'y enfonçaient leurs racines qu'à environ 60 centimètres. Après le défrichement, le sol devint sec sur la lisière, et les racines n'ayant pas la profondeur double, atteinte ordinairement par le chêne pédonculé sur sol sec dans la localité, ne purent fournir au chêne pédonculé l'eau dont il fait une grande consommation. Ainsi c'est de soif qu'ont péri les chênes pédonculés en question. Pour atténuer les dangers du défrichement en pareil cas, il est prudent de ne pas employer de fossés, mais seulement des bornes pour faire une délimitation entre le bois restant et la partie défrichée, surtout lorsque celle-ci est au sud du bois.

N° 529. Cette situation du cœur diminue souvent la qualité du bois.

N° 530. Les armes à feu endommagent sensiblement les chênes.

VIII^e^ SÉRIE.

N^os^ 555 à 559. *Hylésine du pin sylvestre.* — Après une coupe faite dans une pineraie, on voit ordinairement l'année suivante, le parterre de cette coupe jonché de pousses creusées par les hylésines et par suite tombées des pins réservés. C'est sous l'écorce des pins Sylvestres exploités que ces scolytides se sont multipliés, parce qu'ils y trouvaient l'habitation et la nourriture les plus favorables. On prévient la multiplication des hylésines en écorçant les pins abattus dont la grosseur est suffisante pour qu'ils soient employés comme étançons de mine. Cet écorcement augmente en outre beaucoup la durée de ces bois et leur donne ainsi plus de valeur. Ce procédé préventif contre les hylésines

Digitized by Google

est complété par l'emploi de piéges consistant en pins abattus que l'on écorce lorsqu'ils sont envahis par les larves des xylophages ; écorcement qui les tue immédiatement. Ces indications sont expliquées par les échantillons exposés.

N^os^ 563, 564 et 565. *Pyrale des pousses.* — Assez commune dans les pineraies de St-Amand et de Marchiennes, la pyrale des pousses, à l'état de larve, ronge l'intérieur des bourgeons de pin sylvestre, au printemps, lorsqu'ils commencent à s'allonger et les tue. Par suite, cette tordeuse déforme les tiges de pin sylvestre. Aussi, dans les jeunes peuplements, est-il à propos de la détruire en récoltant et brûlant les pousses mourantes contenant sa larve ou sa chrysalide.

N^os^ 566 et 567. *Psylle verte de l'épicéa.* — Cet hémiptère aphidien vit sur les épicéas et y produit une galle semblable à un petit cône. Dans les pépinières, on peut facilement faire disparaître les psylles, en récoltant et brûlant les galles lorsque les larves n'y ont pas encore accompli leurs métamorphoses. Les dégâts de la psylle verte sont d'ailleurs peu considérables, ainsi qu'on le remarque sur les échantillons exposés.

N° 569. *Cossus.* — Ce lépidoptère respecte les peupliers du Canada introduits dans quelques parties aquatiques des forêts domaniales de St-Amand et de Marchiennes ; il préfère ceux plantés sur le bord des chemins vicinaux, où des élagueurs viennent annuellement, avec leurs crampons, déchirer l'écorce de ces malheureux arbres.

N° 571. *Chrysomèle.* — Dans les pépinières, on recueille les chrysomélines en secouant sur un drap les plants envahis, puis on brûle ces insectes.

N° 572. *Bombyce neustrie ou livrée.* Ses œufs forment un large anneau gris, noirâtre et compacte autour d'un rameau d'un an.

Si commune sur les arbres fruitiers, la chenille du bombyce neustrie ronge aussi les feuilles des arbres dans les forêts ; mais là ce n'est que dans les pépinières qu'on peut lutter contre ce

Digitized by Google

bombyce, notamment en coupant les jeunes rameaux entourés d'œufs non éclos, puis en les brûlant.

N^os 575 à 583. *Cœoma pinitorquum*. — Ce champignon de la famille des urédinées cause de grands dégats dans les pinéraies des forêts domaniales de St-Amand et de Marchiennes. Vivace sur les pins sylvestres, il déforme leurs jeunes pousses, plus ou moins, chaque année, vers le mois de juin, en leur donnant souvent la forme d'un S. Il tue parfois les plants naissants et souvent les jeunes pousses des pins plus âgés. Il ralentit toujours l'accroissement des pins sur lesquels il vit, et souvent les dégrade assez pour qu'ils ne puissent plus fournir du bois d'œuvre, mais seulement du bois de chauffage. Le cœoma pinitorquum est contagieux, et par suite il est urgent d'exploiter, dans les nettoiements et les éclaircies, les pins où pullule ce parasite.

N° 575. Au pied du pin exposé sous ce n°, on voit la plaie creusée par le réceptacle des urédospores. La pousse terminale a été tuée au commencement de juin 1874, lorsque les spermogonies opéraient leur dissémination, et on les y distingue sous forme de points très-petits. Affaiblis par le mycélium du cœoma, deux bourgeons verticillaires n'ont produit que de faibles pousses et, sur l'une d'elles, ce parasite a tué le bourgeon terminal.

N° 576. Ici, la plaie est actuellement (avril 1875) presque entièrement cicatrisée, néanmoins on distingue encore, à l'intérieur, l'écorce qui a péri autour du réceptacle, après la dissémination des urédospores, et, à l'intérieur, la moelle et le bois colorés en brun.

N° 582. M. de Jubainville a constaté l'habitation du cœoma sur le pin maritime, où elle était inconnue jusqu'à présent.

N^os 584 à 591. *Trametes radiciperda*. R. Hrtg. — Ce trametes découvert par M. de Jubainville dans la forêt communale de Marchiennes, en même temps qu'il l'était par Robert Hartig à Neustadt Eberswald, a causé de grands ravages dans une pinéraie de la forêt communale de Marchiennes dont il a tué un grand nombre d'arbres. Extraire toutes les souches et racines de

Digitized by Google

pin, vivantes ou mortes, où se multiplie ce trametes, et isoler par un fossé circulaire le canton malade, tels sont les moyens les plus convenables pour arrêter les progrès du parasite à contagion rayonnante. Les principales phases de la vie du trametes radiciperda et les ravages qu'il produit sont mis en évidence par les échantillons exposés.

N° 589. Le réceptacle fructifère du trametes est épanoui sur l'écorce.

N° 590. Le mycélium blanc neige se montre sur la section de rupture de la racine.

N°s 592 à 596. *Rhizomorpha fragilis* (Roth). — Ce champignon commence à attaquer les pins sylvestres de la forêt domaniale de St-Amand. Arracher et enlever les pins morts ou malades de cette épidémie, et isoler par un fossé circulaire les parcelles contaminées, tels sont les moyens les plus convenables pour arrêter l'envahissement du rhizomorpha fragilis. On voit la marche de cette maladie sur les échantillons exposés.

N° 592. Le pin paraît encore très-bien portant ; mais on voit pénétrer dans la souche le rhizomorpha fragilis, sous la forme *subterranea*. Par suite la résine commence à couler de la souche contaminée et de quelques menues racines qui périssent.

N° 593. Le pin est encore vivant, mais déjà très-malade. La résine a coulé abondamment de la souche et a cimenté la terre autour de celle-ci. De la souche on voit sortir de nombreuses racines de rhizomorpha fragilis, sous la forme *subterranea*. On les distingue à leur écorce brun noirâtre et à leur moëlle filamenteuse blanc neige. Sous l'écorce des racines et du bas de la tige, on voit le rhizomorpha fragilis [illegible] qui, sous la forme *subcorticalis*, tapisse les parois internes de l'écorce et est blanc neige à l'état frais. De ce dernier rhizomorpha, il sort, à la partie inférieure de la tige, un assez grand nombre de filaments brun-noirâtre qui percent l'écorce et courent sur elle. Ceux-ci paraissent avoir porté les organes de reproduction qui n'auraient alors aucun rapport avec l'*agaricus melleus* que Robert Hartig

Digitized by Google

identifie avec le rhizomorpha fragilis (1). D'ailleurs, sur les souches et les racines des pins morts, M. de Jubainville n'a pas vu jusqu'à présent l'agaricus melleus.

N° 594. On remarque la résine qui s'est épanchée entre les feuillets de l'écorce, la terre cimentée contre la souche par la résine, et les cordons à écorce brun noirâtre du rhizomopha fragilis.

N°s 597 à 599. *Nadelschütte de l'épicéa.* — Dans la forêt domaniale de S^t-Amand, les épicéas meurent parfois à la suite de la chute de leurs aiguilles. M. de Jubainville a reconnu que cette maladie est la nadelschütte, causée peut-être par *l'hypoderma macrosporum* R. Hrtg., champignon de la famille des ascomycètes. Pour arrêter l'extension de cette maladie contagieuse, il faut enlever, lors du passage des exploitations, les épicéas qui en sont atteints. La marche de cette maladie est indiquée par les échantillons exposés.

N° 597. La nadelschütte a coloré en brun rouge quelques aiguilles et maculé de quelques petites taches foncées d'autres aiguilles, qui seront aussi bientôt colorées en brun rouge comme les précédentes.

N° 598. Toutes les aiguilles sont tombées, tuées par la nadelschütte.

N° 599. Dépouillé de toutes ses aiguilles. le rameau est mort.

N° 600. *Æcidium pini v. acicola* sur les aiguilles du pin sylvestre. On remarque les spermogonies foncées et surtout les æcidiums jaunes d'or de ce champignon de la famille des urédinées. C'est au mois de mai qu'il se montre sur les aiguilles et l'on dit vulgairement que celles-ci sont atteintes de la rouille. Dans les pépinières, on peut défendre contre ce parasite les jeunes pins sylvestres, en cueillant et brûlant les aiguilles malades, avant la dissémination des spermaties et des spores.

N° 601 à 604. *Polypore.* — N° 601. Le mycélium du polypore a pénétré par une plaie d'élagage dans le peuplier et s'est rapidement étendu dans toute sa longueur. Il a tué la partie interne de l'arbre, l'a rendue friable et blanchâtre et n'a laissé en vie qu'une

(1) Wichtige Krankheiten der Waldbaume, pages 12 à 42.

Digitized by Google

zone externe sera mince. On préviendrait les graves dégâts causés par cet hyménomycète en exploitant sans retard, avant leur destruction, les arbres qui en sont atteints et produisent d'innombrables spores ; puis en ne coupant plus de grosses branches aux peupliers réservés dans les coupes.

N° 602. C'est encore sur une section d'élagage qu'a germé la spore productrice de cet hyménomycète. Son mycélium s'est étendu dans toute la tige et en a commencé la destruction. Les échantillons exposés sous ce n° montrant la marche de la destruction du chêne par le polypore. Contre le polypore du chêne, il faut prendre les mêmes précautions que contre le polypore du peuplier blanc.

N° 603. Le mycélium de ce polypore du saule se comporte comme ceux du peuplier blanc et du chêne, et l'on doit restreindre de la même manière ses ravages.

N° 604. Dans la troisième phase de la maladie, le mycélium qui l'a produite a pris un énorme développement au cœur du chêne dont il a pris la place. C'est par les racines du chêne que ce mycélium a pénétré dans le tronc de l'arbre pour le détruire.

N° 605. Dans les forêts domaniales de St-Amand et de Marchiennes, tous les bouleaux situés en sol frais, ont, vers l'âge de 50 ans, leurs racines, puis leur tronc pourri, dévorés probablement par le mycélium de quelque champignon, et alors ils sont renversés par le vent.

N°s 608 et 609. *Maladie des aiguilles de l'if.* — M. de Jubainville a remarqué, à Rosult (Nord), une haie d'ifs dont plusieurs mouraient totalement ou partiellement à la suite d'une maladie des aiguilles. Celle-ci jaunissent d'abord, puis deviennent brun-rouge, et montrent, sous la forme de petits points, les réceptacles fructifères du champignon qui les tue. Pour arrêter les progrès de cette maladie, il suffit de chercher en avril les rameaux dont les aiguilles jaunissent, et d'enlever ceux-ci alors, c'est-à-dire avant la formation des spores. Les ravages de cette maladie sont représentés par les échantillons exposés.

Sur le n° 609, les aiguilles sont maculées de petites taches

Digitized by Google

noirâtres et saillantes qui sont les réceptacles fructifères du parasite meurtrier.

IX^e^ SÉRIE

N° 616. *Herbier de la Flore herbacée de la forêt de S^t^-Amand.* — Dans la forêt de S^t^-Amand, l'étude de la flore herbacée a permis de classer les sols comme il suit :

Sols très-fertiles qui sont tapissés par l'ail des ours (*allium ursinum*), la primevère élevée (*primula elatior*), et parsemés de barnane officinale (*lappa minor*), d'arum maculé (*arum maculatum*), et de bryone dioïque (*bryonia dioïca*).

Sols assez fertiles où végètent l'aspidium fougère femelle (*aspidium filix fœmina*), le polystichum fougère mâle (*polystichumfilix mas*), le lamium blanc (*lamium album*), le lamium pourpre (*lamium purpureum*), le galéobdolon jaune (*galeobdolon luteum*), le stachys des bois (*stachys sylvatica*), la bugle rampante (*ajuga reptans*), la lysimachie nummulaire (*lysimachia nummularia*), l'euphorbe doux (*euphorbia dulcis*), la benoîte commune (*geum urbanum*), l'épilobe à épi ou laurier de Saint-Antoine (*epilobium spicatum*), et la circée parisienne (*circœa lutetiana*).

Sols humides qui sont couverts de renoncule ficaire (*ficaria ranunculoïdes*), cardamine des près (*cardamine pratensis*), lychnis lascinié (*lychnis flos cuculi*), spirée reine des prés (*spiræa ulmaria*), angélique sauvage (*angelica sylvestris*), valériane officinale (*vuleriana officinalis*), eupatoire à feuille de chanvre (*eupatorium cannabinum*), consoude officinale (*symphytum officinale*), myosotis intermédiaire (*myosotis intermedia*), scutellaire toquée (*scutellaria galericulata*), lysimachie commune (*lysimachia vulgaris*) et de renouée poivre d'eau (*polygonum hydropiper*).

Marais et ruisseaux permanents ou temporaires, qui sont entourés de renoncule aquatile (*ranunculus aquatilis*), gaillet des marais (*galium palustre*), valériane dioïque (*valeriana dioïca*) véronique becca bunga (*veronica beccabunga*), menthe aquatique (*mentha aquatica*), alisma plantin d'eau (*alisma plantago*),

Digitized by Google

iris des marais *(iris pseudo-acorus)*, joncs, carex et de roseau commun *(arundo phragmites)*.

Sols siliceux dont la teneur en chaux est inférieure à trois pour 100, à végétation pauvre, et sur lesquels se montrent la bruyère commune *(calluna vulgaris)*, l'airelle myrtille *(vaccinium myrtillis)*, le genêt à balais *(genista scoparia)*, le ptéris aigle impériale *(pteris aquilina)*, le blechnum en épi *(blechnum spicans)*, et l'osmonde royale *(osmunda regalis)* qui végète dans les sols siliceux humides.

XI^e^ SÉRIE.

N° 634. *Pépinières. Engrais.* — On avait d'abord essayé les engrais chimiques, en cherchant, au moyen des engrais analyseurs Georges Ville, les plus appropriés aux diverses essences cultivées en pépinière. Mais on reconnut que ces engrais étaient plus coûteux que profitables, et qu'il valait mieux, après l'extraction des plants, semer du sarrasin et l'enfouir à l'état vert.

N° 635. Le lupin est très-convenable pour les terres siliceuses et plus fertilisant que le sarrasin ; mais il ne tient pas le sol aussi net de mauvaises herbes.

N° 637. Ces plants ne sont pas endommagés par la larve du hanneton qui fait tant de ravages dans les pépinières à sol léger et souvent peu frais. Dans les forêts domaniales de S^t^-Amand et de Marchiennes, ce danger a été jusqu'à présent évité, en plaçant les pépinières sur un sol bien frais et où le sable est lié par uue quantité suffisante d'argile,

N° 638. Plantées de saule blanc, plusieurs centaines de mares sont assez productives dans les forêts de S^t^-Amand et de Marchiennes. Ce saule est exploité en tétard, pour que la surface coupée ne séjourne pas sous l'eau, ce qui tuerait la souche.

N° 639. Superbe variété obtenue de semis vers 1860. Elle ne se reproduit pas fidèlement par le semis et on la multiplie par le marcottage.

N° 640. *Plantations.* — Chênes pédonculés plantés en butte,

Digitized by Google

suivant le système Manteufel, sur un terrain humide de la forêt domaniale de S^{t}-Amand, en mars 1869, et chênes pédonculés, de même âge, provenant de la même pépinière, plantés en même temps, à côté des précédents, suivant la méthode ordinaire qui coûte moitié moins, et ayant beaucoup mieux réussi. Depuis leur plantation, ceux-ci ont poussé en moyenne de 1,^{m}98; tandis que ceux plantés en butte n'ont poussé en moyenne que de 1,^{m}07.

N° 644. Les chênes plantés ont une hauteur moyenne de 9 mètres et donneront de superbe baliveaux, lors des prochains martelages, tandis que les plants de semis naturel ne pourront encore en fournir. Cela montre pour la forêt de S^{t}-Amand, l'importance des plantations, laquelle était déjà reconnue au siècle dernier, car l'abbaye de Vicoigne, alors propriétaire d'une grande partie de cette forêt, avait une pépinière forestière (1) entretenue par deux jardiniers qui y ont élevé les plus beaux chênes qui nous restent.

N° 645. La différence de taille de ces plants montre que le hêtre est, de ces essences, la plus appropriée pour créer un sous-étage protecteur dans une pineraie. La taille moyenne de ces plants est actuellement de 2 mètres pour les chênes, dont même la moitié sont morts, 3 mètres pour les charmes et 9 mètres pour les hêtres.

N^{os} 646 et 647. *Écobuage*. — La forêt domaniale de S^{t}-Amand renfermait environ 15 hectares de terrains tourbeux et marécageux, élevés de seulement quelques décimètres au-dessus du niveau de la rivière la plus voisine qui en était éloignée de plusieurs kilomètres. M. de Jubainville imagina de faire communiquer ces marais avec la rivière, au moyen d'un fossé à plafond horizontal et de 30 cent. plus bas que la rivière. Cette profondeur du plafond fit que, dans le fossé, l'eau coula sur de l'eau au lieu de couler sur la terre. Le frottement de l'eau courante devint alors assez faible, pour qu'avec une insignifiante différence de

(1) Registre de correspondance tenu par l'agent national de la maîtrise de Valenciennes, de 1795 à 1796, pages 157 à 159.

Digitized by Google

niveau, on obtint un desséchement complet des marais. Ces travaux qui ont coûté environ mille francs, ont donné aux terrains ainsi assainis et qui étaient jusque-là improductifs, une plus-value d'au moins trente mille francs.

Lors du reboisement de ces terrains, un canton tourbeux appelé la Tourberie fut partiellement écobué en août 1870. Des semis naturels de bouleau levèrent simultanément dans le sol ainsi préparé et dans les parties voisines non-écobuées. L'avantage de l'écobuage est mis en évidence par les échantillons exposés.

N^os^ 650 à 652. *Incendies des pins.* — Les massifs de pin sylvestre sont très-exposés aux incendies qui y causent de grands ravages. Aussi, dans les forêts domaniales de S^t^-Amand et de Marchiennes où les peuplements résineux occupent une surface totale de 788 hectares, vingt incendies causèrent-ils de 1862 à 1871, des dommages estimés à 40,000 francs. A la suite de ces sinistres, on proposa que les branches mortes et mourantes de pin, qui alimentaient les incendies, fussent nettoyées par des concessionnaires qui en échange de ces menus produits, payeraient une redevance à l'Etat. Depuis les incendies ont disparu comme par enchantement. Ce résultat est facile à comprendre en voyant les échantillons exposés.

N^os^ 655 et 656. *Moyens à employer pour éviter dans les Pépinières les ravages des larves de hannetons.* — Une pépinière de 12 hectares a été créée en 1866, dans la forêt de Mormal pour subvenir aux besoins de la forêt et du bois l'Évêque.

Dans les premiers temps de la création, cette pépinière fournissait de 800,000 à 900,000 plants chaque année ; mais, en 1870, les hannetons s'y sont introduits et ont à l'état de larves détruit les trois quarts des plants qu'elle renfermait.

Plusieurs procédés ont été employés pour arrêter ces ravages :

1° On a fait placer sur différents points de la pépinière des tonneaux fraîchement goudronnés intérieurement, avec une lampe allumée dans l'intérieur, afin d'y attirer l'insecte ailé ;

2° L'observation ayant démontré que la femelle du hanneton

Digitized by Google

recherche le fumier de vaches pour y déposer ses œufs, on a fait déposer çà et là dans la pépinière des tas de ce fumier que l'on a fait brûler après la ponte ;

3° On a fait recueillir et détruire au moment des binages, toutes les larves ramenées à la surface.

Mais tous ces moyens de destruction ont été inefficaces ; les larves poursuivaient toujours leurs ravages.

Les larves de hannetons ne se se plaisent que dans des terrains secs et légers ; elles trouvaient dans la pépinière le sol qui leur convenait ; car ce sol avait été remué profondément et assaini par une foule de fossés. Pour les chasser, il fallait donc ramener la fraîcheur dans la pépinière. C'est ce que l'on a fait ; d'abord, en comblant les fossés d'assainissement, et en suite en déposant tant sur les semis qu'aux pieds des jeunes plants, une couche de feuilles de hêtre de 4 à 6 mètres d'épaisseur maintenue sur le sol avec un peu de terre, afin qu'elle ne fut pas emportée par le vent.

Depuis deux ans que ces travaux sont effectués, les plants de la pépinière végètent admirablement bien ; ceux qui avaient souffert ont repris de la vigueur et les semis réussissent complètement. Enfin les larves de hannetons ont disparu ; on n'en rencontre plus en quelque endroit que l'on remue le sol de la pépinière (1).

N° 657. *Plantations.* — 1°. *Futaie.* — Tandis que la régénération du hêtre, du charme et de quelques autres essences secondaires, s'effectue naturellement avec facilité, celle du chêne pédonculé se produit irrégulièrement et d'une manière fort incomplète dans la forêt de Mormal ; cela tient d'une part à ce que, par suite de la riguenr du climat, les glandées sont rares, et d'autre part, à ce que les porte-graines dans les parcelles à régénérer, ou sont trop âgés pour porter des glands, ou sont insuffisants sous le rapport du nombre.

De là, la nécessité d'opérer des repeuplements artificiels, soit à l'aide de semis, soit à l'aide de plantations.

(1) V. ci-dessus, p. 58, n° 637, résultat conforme.

Digitized by Google

Le semis de glands et les plantations réussissent également bien.

Les premiers doivent être exécutés en même temps que l'on fait la coupe d'ensemencement ; plus tard, les jeunes plants risqueraient d'être étouffés par les essences auxiliaires. Après la coupe définitive, il est presque toujours nécessaire de procéder à des plantations de sujets de haute tige pour regarnir les vides.

2° *Taillis.* — Les plantations en chênes de 4 à 5 ans exécutées après les exploitations dans les taillis de la forêt de Mormal, qui sont en grande partie peuplés de trembles, aulnes et charmes, ont généralement donné des résultats peu satisfaisants. Les chênes languissent, comme on sait, pendant les 4 ou 5 premières années qui suivent leur plantation, et ne se développent que vers la sixième année ; à ce moment, les rejets du taillis les dépassent déjà et finissent toujours par avoir le dessus pendant toute la durée de la révolution, quelques efforts que l'on fasse pour les protéger.

On a fait suspendre les plantations dans les coupes dont il s'agit, sauf quand ces coupes renfermaient des vides de quelque importance, et on les a reportées dans les coupes qui ne doivent venir en tour que dans 4-6 ans et qui renferment toujours quelques endroits favorables à l'introduction de chênes de haute tige. Ces derniers au moment où la coupe vient en exploitation sont complétement repris et peuvent ensuite lutter avec avantage contre les bois blancs.

Les résultats auxquels nous sommes arrivés sont des plus encourageants ; nous avons eu la satisfaction de voir ces plantations conseillées par M. Bagneris, dans son traité de sylviculture.

N° 657. *Recépage des plants.* — L'un des plants exposés a été recépé immédiatement après la plantation : c'est le plus petit ; l'autre, une année après ; c'est le plus grand. La même opération a été effectuée sur plus de 200 plants qui tous ont donné des résultats identiques.

Cette expérience, qui est due à M. Bouvart, prouve qu'il vaut

Digitized by Google

mieux, lorsque l'on a des doutes sur le succès de certaines plantations, opérer le recépage, non pas l'année de la plantation même, mais l'année d'ensuite.

Ce fait s'explique facilement : le plant non récépé l'année de la plantation possède dans sa tige des matériaux qui concourent à réparer les pertes des racines résultant de la transplantation et à faire des radicellss et du chevelu; celui qui est récépé ne peut, en l'absence de ces matériaux, développer que de faibles racines; d'où la conséquence que tandis que le premier, grâce à la nourriture qu'il peut puiser dans le sol par ses nombreuses racines, produit un sujet vigoureux, le second, qui en a moins, en fournit un plus faible.

XII[e] SÉRIE.

N° 658. Sanglier tué par l'exposant, au moment où il le chargeait à fond de train après avoir décousu plusieurs chiens. Tiré à 5 ou 6 mètres et tué d'un seul conp.

, N[os] 659 et 660, Les quatre sangliers et le lonp de M. le comte de Gomer, contribuent grandement à l'ornement du pavillon principal de l'exposition.

N[os] 661 à 669. L'exposition de M. le vicomte d'Appplaincourt, offre une véritable collection de louveterie. Son cerf dix cors et son solitaire sont des spécimens remarquables.

INSTALLATION DE L'EXPOSITION.

Le pavillon rustique a été construit sur les dessins et sous la direction de M. Thélu, sous-inspecteur des forêts, par M. Jourdain, entrepreneur de charpentes.

Les travaux de menuiserie et les annexes ont été exécutés par M. Fossier.

Le transport des gros arbres a été effectué par la maison Dewailly.

(2[e] supplément, voir au verso).

Digitized by Google

2me SUPPLÉMENT AU CATALOGUE

NUMÉROS du Catalogue	Nombre de pièces	OBJETS EXPOSÉS.	PROVENANCE. (Noms des forêts).	NOMS des Exposants.
		3e SÉRIE		
201 *bis*	2	Hêtres de 90 et 120 ans, sections transversales.	Hesdin, (Pas-de-Calais).	M. Doudoux, garde-général à Hesdin.
201 *ter*	7	Billes de 1m de long, des essences frêne (3), mérisier(2), et bouleau (2), de 30 à 60 ans.	id.	»
201 *quater*	7	Perches de mérisier (3) et de frêne (4) de 15 à 30 ans.	id.	»
		4e SÉRIE		
365 *bis*	14	Perches de frêne et de mérisier débitées pour galeries de mine.	id.	»
365 *ter*	4	Traverses de hêtre injectées (2) et non injectées (2), l'une des premières garnie de l'appareil injecteur.	id.	»
365 *quater*	8	Douvelles chêne (4) et frêne (4).	id.	»
365 *quinquies*	4	Semelles de galoches, essences bouleau (3) ; orme (1) ;	id.	»
		6e SÉRIE		
461 *bis*	4	Loupes et excroissances sur des sujets d'essence hêtre, aulne, mérisier et bouleau.	id.	»
461 *ter*	2	Greffes naturelles par approche charme et hêtre.	id.	»
461 *quater*	4	Hélices produites par le chévrefeuille sur le hêtre (2), tremble et saule.	id.	»
		7e SÉRIE		
539 *bis*	2	Maladie du cœur des chênes.	id.	»
539 *ter*	1	Souche de charme morte.	id.	»
539 *quater*	2	Frênes atteints de chancres.	id.	»
		8e SÉRIE		
615 *bis*	10	Rejets de 3 ans rongés par les mulots, charme, saule et cornouiller.	id.	»
615 *ter*	1	Agaric couvrant la section d'une bille de hêtre.	id.	»

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google